BULLETIN TRIMESTRIEL

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

•

Pour le progrès et la diffusion
des connaissances relatives
aux champignons

Reconnue d'utilité publique
par Décret du 20 Mars 1929

Tome LXXVII

Fascicule 2

1961

16, rue Claude Bernard - PARIS V^e^

SOMMAIRE.

PREMIÈRE PARTIE.

R. Henry. — Cortinaires rares ou nouveaux du Doubs, du Jura et des Vosges 85

J. Blum. — Russules. Compléments : II 152

Revue bibliographique 184

DEUXIÈME PARTIE.

Procès-verbal de la séance du 10 avril 1961 XXV

Procès-verbal de la séance du 8 mai 1961..... XXVI

Procès-verbal de la séance du 5 juin 1961 XXVII

Conseil du 29 mai 1961 XXIX

Publié le 3 octobre 1961.

CORTINAIRES RARES OU NOUVEAUX DU DOUBS, DU JURA ET DES VOSGES,

par R. HENRY.

I. — MYXACIA :

C. (Myxacium) pardipes (n. sp.).

Myxacium affine à C. *trivialis* (Lge) dont il diffère essentiellement au point de vue macroscopique par les ornements du stipe, et par les feuillets uncinés. Il s'agit d'une bonne espèce que nous avons récoltée trois fois à plusieurs années de distance, que nous avons retrouvée à l'exposition de Besançon en 1958, et qui a été récoltée également par nos collègues de la région de Montbéliard, et notamment par F. Margaine qui en possède une très belle planche inédite.

Port général de C. *trivialis* (Lge). Chapeau (6-7 cm), visqueux (viscosité douce), convexe-subhémisphérique, convexe-obtus, avec une large bosse centrale, lisse, puis plus ou moins ridée au bord ; *jaune pâle olivâtre*, (rappelant un peu un C. *delibutus* pâle), *jaune ocracé* (Seg. 250), taché de brun, avec les bords plus foncés, gris brun, ou encore avec l'âge. purpuracé-brunâtre ou brun acajou.

Lamelles (16-12 mm.), moyennement serrées, *remarquablement adnées-uncinées* (décurrentes en pointe), d'abord *lilacin-bleuâtre*, violacées, puis fuligineuses, et fauve rouillé, avec l'arête lisse ou finement érodée, un peu plus pâle ou concolore.

Pied (7-8/8-12), visqueux, rigide, droit ou légèrement flexueux, subcylindrique ou un peu renflé à la base, (soit progressivement, soit en un petit bulbe (13-15 mm) peu différencié) ; strié au sommet, blanchâtre à ocracé pâle, brunissant en bas, orné dans sa moitié inférieure de bracelets squamuleux laissés par la viscosité, plus flous, moins distincts que chez C.

trivialis, brunâtres, donnant au stipe un aspect *marbré-floconneux*, *moucheté*, très caractéristique.

Cortine annuliforme apprimée.

Chair (0,50-1 cm.), pâle, roussâtre parfois à la périphérie du renflement bulbaire, sans saveur ni odeur particulières, donnant une réaction positive (purpurin) à la phénolaniline et négative au gaïac.

Arête des lames homogène. Spores ovoïdes-ellipsoïdes-amygdaliformes, à très grosses verrues, dentelées, de (11)-12-13-(14)/6,8-7-(8) µ. Dans les bois feuillus argileux. Rare.

Cette espèce est différente de C. *squamosipes* (Hy) qui appartient au même groupe et qui a été décrit antérieurement. (Bull. Soc. myc. Fr. t. LIV, f. 2-3). Bulliard (596/2) présente des analogies douteuses.

C. (Myx.) *pardipes* (n. sp.) C. *triviali* affinis, sed stipite floccosovariegato-tigrino magis quam squamis multis confluentibus annulatoperonato, lamellisque uncinatis praecipue differt. Sporis ovoideo-ellipsoideis-amygdaliformibus valde verrucosis (11)-12-13-(14)/6,8-7-(8) µ. In frondosis rarus.

C. (Myxacium) lividopallidus (n. sp.).

Peu visqueux. Remarquable à son chapeau pâle, gris-ocre olivâtre, à ses feuillets d'abord ocre vif et à son stipe d'abord bleuâtre-violacé au sommet au début.

Chapeau (3-5) visqueux (viscosité douce), puis sec, hygrophane, translucide au bord, convexe-mamelonné, convexe-bossu, avec un mamelon peu saillant ou une large bosse centrale, surmontée ou non d'un petit mamelon obtus. Revêtement piléique des spécimens jeunes *gris-brun olivâtre livide*, *ocracé pâle lavé d'olivâtre* (Seg. 340), plus foncé au mamelon (233), et *mêlé* de cette même teinte gris fuligineuse (233), puis tirant par le sec vers l'*ocracé-noisette* (au sens de Saccardo : avellanus). Spécimens âgés *ocre pâle blanchissant* ou *ocre très pâle* (Sacc. ochroleucus). Marge lisse, infléchie verticalement, plus ou moins ridée à la fin.

Lamelles (5 mm.), relativement *larges*, remarquablement *espacées*, adnées, puis arrondies en arrière et sinuées-adnées, d'abord *ocre vif* puis fauve vif (à la fin Seg. 193), avec l'arête sans particularités.

Pied (5-7/6-10), subcylindrique, progressivement renflé vers la base, d'abord visqueux puis sec, toujours *cortiné*, *azuré pâle*

blanchissant au sommet, puis entièrement blanchâtre, creux, fissile, profondément enfoui dans l'humus.

Chair (3-4 mm.) mince, blanche, inodore, douce, ne réagissant pas au Tl_4.

Exsiccata entièrement ocracé-fauve vif. Sporée brun fauve (vers 202-Seg). Spores (regonflées par l'acide lactique) jaunes sous le microscope, *globuleuses-sphériques à globuleuses-ovoïdes*, 6,6-7,5/6,6 µ, apiculées, à grosses verrues. Arête des lames homogène. Cellules stériles peu visibles. Basides (4-sp.) peu visibles, 22-27/8,8 µ. Hyphes du médiostrate formées d'éléments allongés grêles, de 7,7-13 µ d'épaisseur et d'éléments plus larges, plus vésiculeux atteignant 22 µ d'épaisseur. Cuticule formée d'hyphes colorées par un pigment jaune ocre, larges de 8,8 µ. Hyphes du stipe formées d'éléments allongés de 8,8 µ environ.

Tourbières, par petits groupes (4-5 sp.) en fin d'été-début automne.

Certains caractères rapprochent cette espèce de C. *liquidus* Fr. en particulier chapeau ocre blanchissant à la fin ; pied non floconneux et fistuleux ; lamelles distantes ; mais d'autres caractères l'en éloignent.

Il ne s'agit pas de jeunes spécimens de C. *epipoleus* Fr., espèce rare plus robuste, que nous avons rencontrée deux ou trois fois.

C. *sterilis* (Kauff.) s'en rapproche par l'habitat, la taille, la teinte du chapeau, la forme des spores, mais s'en distingue par ses feuillets plutôt serrés, à arête denticulée et blanche, par ses spores presque lisses et par le caractère fondamental de l'arête des lames (nombreuses cellules stériles) d'où l'espèce tire son nom.

C'est évidemment à C. *stillatitius* (Fr.) que nous avons pensé avant tout. Cependant nous ne pouvons identifier notre espèce à celle de Fries, en raison surtout de la viscosité qui nous est apparue beaucoup moindre, et des feuillets beaucoup plus pâles (ocre clair, ocre vif) et non « cinnamomeo-ferrugineis » (Fr.) « roux nankin » (Sec.) « dark cinnamon » (Masse). Enfin les auteurs qui pensent avoir rencontré le C. *stillatitius* de Fries ont vu des spores oblongues, alors que les nôtres sont globuleuses.

C. (*Myx.*)*lividopallidus* (n. sp.). *C. stillatitio* (Fr.) affinis, pileo (3-5) lato, viscido, hygrophano, convexo-gibbo, griseo-ochro-livido l griseo-olivascente, umbone obscuriore, dein

ochraceo-avellano l melleo, ad marginem fulvescente, demum sicco, griseo-albicante l ochroleuco. Margine demum nonnunquam rugosa. Lamellis primum laete pallideque ochraceis. dein laete fulvis, distantibus, latis, adnatis l sinuato-adnatis.

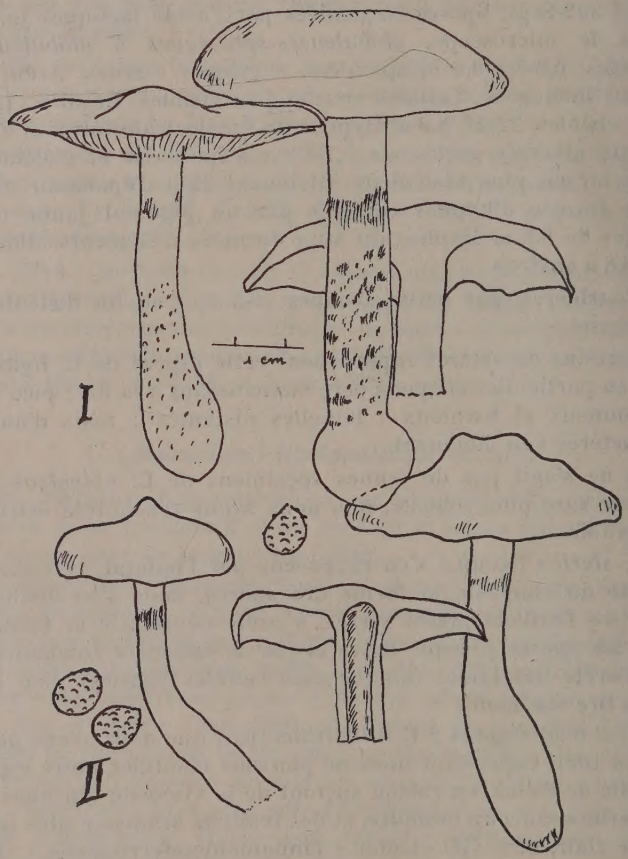

Fig. 1. — I : *C.* (*Myxacium*) *pardipes* (n. sp.). — II : *C.* (*Myxacium*) *lividopallidus* (n. sp.).

Stipite subcylindrico, basi leniter incrassato, viscido dein sicco, apice violaceo, albicante, cortinato, cavo. Carne albida inodora, haud amarescente. Sporis rotundatis valde verrucosis, apiculatis, 6,6-7,5/6,6. In silvis paludosis.

II. — PHLEGMACIA :

Groupe des Scauri.

C. (Phl.) violaceovelatus (Reid et Henry).

Rappelle macroscopiquement par sa teinte C. *Cookei* (Hy) ou C. *arquatus* (Lge) et se rapproche microscopiquement de C. *turbinatus* (ss. Hy) par ses spores tendant vers le type ovoïde-sphérique.

Remarquable avant tout au voile fibrilleux améthyste uniforme qui recouvre le stipe des jeunes spécimens.

Chapeau (3-9), charnu, robuste, convexe-globuleux puis convexe-plan et légèrement déprimé au centre à la fin, avec la marge d'abord remarquablement *enroulée* puis relevée et flexueuse. Revêtement piléique d'abord visqueux, vite sec, *jaune luisant, jaune ocracé*, (tirant sur Ség. 211) à peu près la couleur de C. *Cookei* (= C. *calochrous* ss. Cke), avec la marge plus pâle. Disque parfois ponctué-tacheté de flocons apprimés blanchâtres fugaces laissés par le voile. La cuticule donne au contact de la soude une coloration rouge-brun.

Lamelles très *étroites* (3-4 mm.) très *serrées* au stipe, adnées à adnées-uncinées, crème incarnat, crème paille puis fauves, avec l'arête entière et concolore.

Pied (2,5-6/1,5-2,5), *épais, robuste, dur, subcylindrique* avec un bulbe marginé ou submarginé, peu différencié et généralement atténué ou même pointu à la base ; fibrilleux et blanc au sommet sur 0,5-1 cm, au-dessus d'une *cortine annulaire* apprimée, *constante*, rouillée par les spores, revêtu entièrement au-dessous de la cortine (et jusqu'au bulbe) par un *voile fibrilleux remarquable* d'un *beau violet pâlissant*, puis glabrescent et blanc taché de jaune ocracé. Bulbe d'un diamètre à peine supérieur au reste du stipe, jaune ocracé taché de blanchâtre, jaune ocracé sur la marge (couleur du chapeau) et blanc seulement à sa partie inférieure. Cortex du pied se rompant parfois par le sec au niveau de la cortine en pseudo-squames ou lanières retroussées, laissant voir au-dessous une chair jaune pâle.

Cortine fibrilleuse, abondante, blanc violacé pâlissant. Voile général violet.

Chair (1-1,5) *ferme*, d'un *blanc pur uniforme*, douce, à odeur fruitée, ne donnant pas de réactions à la soude, ni au Tl_4.

Arête des lames homogène sans particularités. Basides (4-sp.) de 25/7,7 μ environ. Spores ellipsoïdes-ovoïdes, apiculées,

à très grosses verrues, de (8)-9-10(11)/(5)-6(7,7 µ) quelques unes presque subglobuleuses. Sous les hêtres de Blenheim Park, près d'Oxford, sur sol calcaire. La figure 118/4 de l'atlas de JUILLARD-HARTMANN, représentant le C. *cedretorum* Mre, bien que ne s'y rapportant pas, peut donner une idée de la teinte.

C. (Phlegm.) pulcherrimus (Velen.).

Cortinaire du groupe Dibaphus, (toutes les parties devenant « encre rouge » par la soude), et remarquable par sa belle teinte uniforme *mauve-violet*, longtemps immuable, à ses feuillets pâles, sa chair blanche.

Chapeau (3-9(10) cm), charnu, ferme, robuste, régulier, convexe-hémisphérique puis convexe-plan, visqueux, (à viscosité douce), puis sec et mat. Cuticule séparable, d'une couleur presque uniforme, d'un *mauve-violet* à *violet lilacin* (Seg. 608-620-650) plus ou moins maculé de taches jaunâtre-ocracé, et parsemée chez les jeunes spécimens des restes blanc lilacin du voile. Marge d'abord très enroulée.

Lamelles (6-8 mm), moyennement serrées, sinuées-adnées, *pâles*, blanchâtre-lilacin ou lilacines, puis ocre pâle-argilacées, avec l'arête entière concolore puis restant longtemps lilacine au bord.

Pied (5-7/2-3 cm — jusqu'à 5 dans le bulbe), robuste, dilaté à la base en un bulbe très nettement marginé, assez bas, fibrilleux, à voile volviforme au début, muni dans la jeunesse d'une cortine fibrilleuse, lâche, extrêmement abondante ; *d'un beau violet persistant*, plus vif que le chapeau (Seg. 607), jaunâtre à la base du bulbe.

Cortine très abondante, fibrilleuse, blanc lilacin.

Chair épaisse (2-3 cm), *blanche*, violette seulement en périphérie du stipe, et du bulbe ; d'un blanc pur ailleurs ; inodore, douce, puis plus ou moins amarescente après un moment de mastication, donnant une réaction « encre rouge » par la soude ; ne bleuissant pas par le gaïac, mais donnant une belle coloration brun rouge vif.

Les exsiccata conservent sur la cuticule un vernis blanchâtre sur fond ocracé. Les lamelles ont une teinte brun foncé (Seg. 191).

Arête des lames sans particularités après regonflement par l'acide lactique. Basides (4-sp.) 33-35/8,8-9 µ. Spores ellipsoïdes-amygdaliformes à elliptiques, quelques-unes très oblongues, à très grosses verrues, à forte courbure dorsale, de 9,9-11-12/6,6 µ

Sous hyménium formé d'hyphes étroites de 3,3-4,5 μ d'épaisseur.

Hyphes du médiostrate, larges de 6,5-8,8 μ. Cuticule présentant des hyphes enchevêtrées, de 4,4 à 6,5, et des éléments plus ou moins vésiculeux (en coupe tangentielle), ovoïdes, de 11-13-15 μ de diamètre.

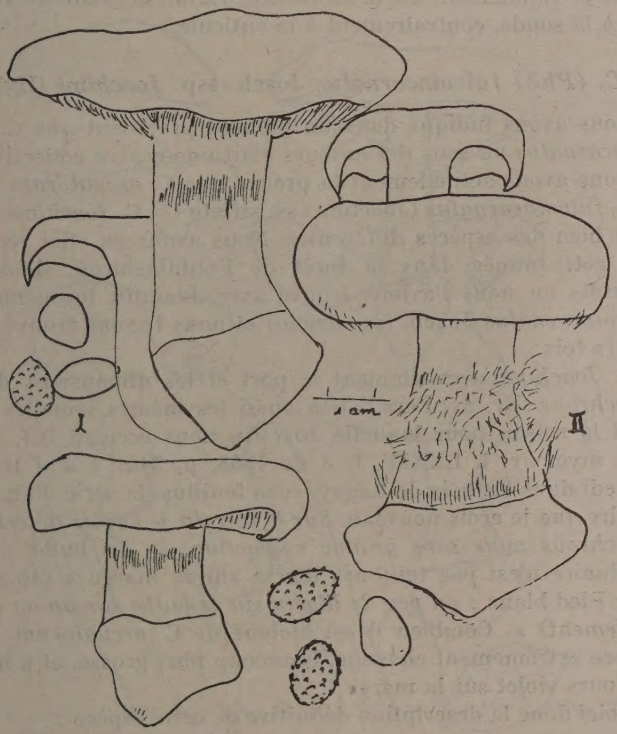

Fig. 2. — I : *C.* (*Phl*) *violaceovelatus* (n. sp.). — II : *C.* (*Phl.*) *pulcherrimus* (Velen.).

Sous les pins mêlés de charmes et de hêtres en forêt de Fontainebleau en 1932 et en 1960 sous les feuillus des forêts montagneuses du haut Doubs.

Nous avions donné dans nos notes à cette magnifique espèce le nom de C. *pulchricolor*. Velenovksy (C. H. p. 408, et Obr. 67/p. 406) l'a désignée sous le nom de C. *pulcherrimus*. Il ne pouvait en être autrement. C'est le plus beau des Scauri. Il est remarquable à sa teinte persistante d'un très joli mauve-

lilacin-violet, à ses feuillets *pâles*, à son bulbe souvent affaissé, à son voile volviforme, à sa chair blanche, donnant la réaction des Dibaphi à la soude (comme la cuticule d'ailleurs), et ceci permet de ne pas le confondre avec C. *sodagnitus* (comme nous l'avons vu confondre dans plusieurs expositions). C. *sodagnitus* a une teinte un peu différente ; il se décolore entièrement et rapidement en brun ocracé. Enfin sa chair ne réagit pas à la soude, contrairement à la cuticule.

C. (Phl.) fulvoincarnatus Joach. ssp. ***Joachimi*** (Hy).

Nous avons indiqué dans un bulletin précédent que C. *fulvoincarnatus* au sens des auteurs était une espèce collective.

Nous avons actuellement la preuve que C. *arcuatorum* (Hy) et C. *fulvoincarnatus* (Joachim) ss. stricto (= C. *Joachimi* (Hy) sont bien des espèces différentes. Nous avons en effet recherché cette année dans la forêt de Fontainebleau, dans les endroits ou nous l'avions trouvé avec JOACHIM lui-même, C. *fulvoincarnatus* Joach. (ss. stricto) et nous l'avons trouvé plusieurs fois.

C. *Joachimi* a exactement le port et les dimensions de C. *calochrous* (Fr. ex. Pers.). Il a aussi les mêmes lamelles ; et c'est la raison pour laquelle JOACHIM nous écrivait (Cf. Bull. Soc. myc. Fr. t. LXXIV, f. 3 de 1958, p. 345) « J'ai trouvé samedi dans les bois de Lagny, sous feuillus, la série d'un Cortinaire que je crois nouveau. *Sur le terrain je l'avais déterminé calochrous mais sans grande conviction...* « Le bulbe de ce cortinaire n'est pas toujours lilacin sur la marge » (JOACHIM dit : Pied blanc ; un *peu de lilacin sur le bulbe sur un ou deux seulement*) ». Combien il est éloigné de C. *arcuatorum* (Hy) espèce extrêmement charnue, beaucoup plus grosse, et à bulbe toujours violet sur la marge !

Voici donc la description définitive de cette espèce :

C. (Phl.) Joachimi (Hy)

(Syn. C. *fulvoincarnatus* Joach. (ss. stricto, nec auct. plur).

Nous renvoyons le lecteur à la description donnée dans le Bulletin cité plus haut (t. LXXIV, 1958, f. 3, p. 347) et nous compléterons cette description par les commentaires suivants :

Les dimensions du chapeau ne dépassent pas celles de C. *calochrous*, et il en est de même de l'épaisseur de la chair. Chapeau de 3 à 5 cm. Chair de 0,50 à 0,75. La cuticule d'abord visqueuse et brillante devient sèche et mate et prend en fin de

saison une teinte jaune ocre mat à ocre fauvâtre (Seg. 249-250) lavée de jaune (215) avec le centre plus foncé (brun fauvâtre) ou plus pâle (ocre paille), et souvent avec des taches d'un jaune ocracé plus foncé que le fond. La couleur générale du revêtement piléique rappelle alors des spécimens décolorés de C. *calochrous* de C. *parvus*, ou la teinte de T. *acerbum*, de C.

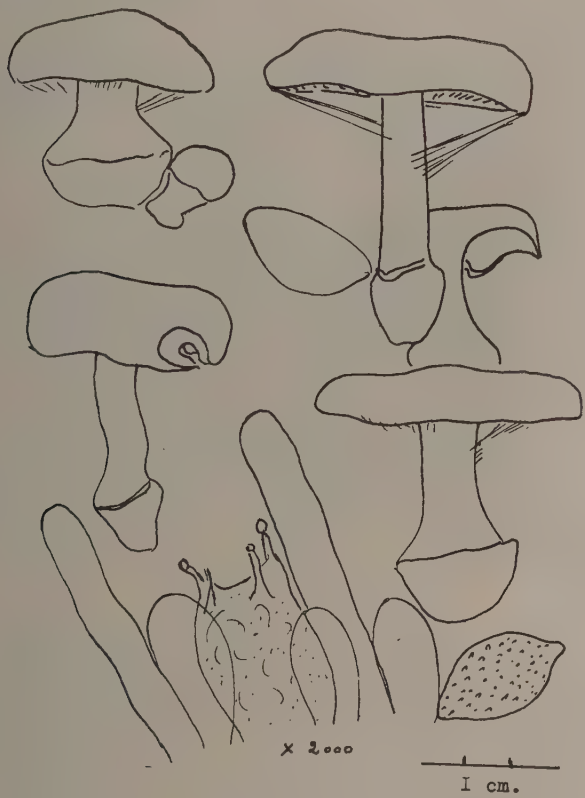

FIG. 3. — *C.* (*Phl.*) *Joachimi* (n. nom.).

cephalixus ou celle de certains hébelomes vieillis (H. *crustuliniforme*). espèces qui croissent d'ailleurs en sa compagnie.

Les lamelles ont ces particularités importantes, qu'elles sont d'un lilacin rosé (comme celles de C. *calochrous*, qu'elles conservent cette teinte sur l'arête jusqu'à la fin, et qu'elles sont souvent détachées du stipe sur les spécimens âgés. Elles pas-

sent à la fin au brun fauve (Seg. 203). Elles sont minces, assez serrées, et l'arête est plus ou moins nettement crénelée.

Stipe plutôt fluet (5-6 cm/0,75-1(1,2), et jusqu'à 2-2,5 dans le bulbe ; court ou élancé, droit ou incurvé, blanc lilacin, lilacin-incarnat pâle, puis paille blanchâtre, passant à la fin au fauvâtre, fibrilleux, cortiné, avec un bulbe marginé souvent peu ample, entièrement blanc ou à marge lilacine ou brunâtre (de la teinte du chapeau).

Chair *toujours mince*, souvent inodore à la fin, et seulement amarescente chez les spécimens vieillis. La réaction à la soude est positive mais plus fugace que chez les « Dibaphi ». Le Gaïac, la phénolaniline, l'ammoniaque et le Tl_4 ne donnent aucune réaction.

Les exsiccata sont ocracés (Seg. 190) avec des lamelles foncées, brunes (Seg. 131).

Hyphes du médiostrate épaisses de 6,5-8,8-11 µ. Spores très nettement verruqueuses, mais à verrues plus longues et plus fines que celles des spores de C. *arcuatorum* qui sont larges et basses. La spore peut apparaître ainsi « ponctuée ». Après regonflement par l'acide lactique les dimensions obtenues ont été 11-12-13/6,6 µ.

Les spécimens ci-dessus étudiés ont été rencontrés au carrefour de la Butte à Gay et dans les bois des Seigneurs.

Une conclusion s'impose donc : Cette espèce est très éloignée de notre C. *arcuatorum*, bien représenté par M. Bertaux dans le Bull. Atlas, Pl. CXII (1957, f. 3, sous le nom de *fulvoincarnatus* (ss. lato).

Groupe des Cliduchi.

C. (Phl.) latus (Fr. ex Pers.).

Si Fries n'a pas fait d'erreur en rapportant à C. *latus* (Pers) les descriptions d'Ag. *subferruginascens* (Batsch), et de C. *corruscans* Sec. (n° 195), tout porte à croire que l'espèce bien observée que nous allons décrire est bien le C. *latus* (ss. Fries). Ce serait aussi très probablement le C. *latus* (ss. Bataille) qui n'est autre que le C. *claricolor* de Konrad et Maublanc.

C'est une espèce remarquable à plusieurs titres :

1. C'est une espèce rarissime, que nous n'avons vraiment bien étudiée qu'une ou deux fois dans notre vie.

2. Sa croissance en groupes dans les endroits bourbeux des sapinières (épicéas) et d'après Fries dans les « locis humidis

sphagnosis », mais ce n'est pas, semble-t-il, une condition sine qua non, puisque ni l'espèce de BATSCH, ni celle de SECRÉTAN, ni celle de KONRAD-MAUBLANC ne croissent parmi les sphaignes, ou tout au moins peuvent croître ailleurs.

3. FRIES dit avec raison « C. *claricolori et multiformi intime cognatus* ». Les spécimens les plus petits (non par l'âge mais par la taille) ressemblent à C. *rapaceus* puis à C. *multiformis* (ss. lato) alors que les plus gros spécimens rappellent les Claricolores (et c'est la raison pour laquelle C. *claricolor* ss. K-M (non Fr.) me paraît inséparable de cette espèce. Il faut ajouter aussitôt que le stipe est nu (sauf un anneau laissé par la cortine : je veux dire une cortine annulaire, mais aucune zone étagée sur le stipe). Ce caractère est d'ailleurs souligné par FRIES : « Stipite fibrilloso, apice flocculoso, cortina supera annulari persitente » et c'est tout : Pas d'autres ornements !

4. La ressemblance frappante, cause de méprises certaines, entre notre C. *latus* et notre *turgidus* (= *turgidus* ss. Quel. et ss. Bat.). Ce dernier ne diffère macroscopiquement de *latus* que par l'existence de quelques squames sur le chapeau sec. (C'est un Inoloma). C. *latus* ne présente pas de squames, mais il est presque toujours sec également, bien que ce soit un Phlegmacium (très peu visqueux, il est vrai !). La grosse différence réside dans la dimension des spores, et dans leur forme.

Or la planche de QUELET (in Grevillea, ou Juillard-Hartmann 104/4) se rapporte très certainement à C. *latus*, malgré des spores ayant la morphologie mais non les dimensions de l'espèce que nous décrivons. (Confusion possible avec C. *turgidus* ?)

5. Enfin les gros spécimens lorsqu'ils sont jeunes ont la convexité charnue et l'enroulement marginal de C. *balteatus* auquel ils font penser.

Après ces considérations générales préliminaires, voici notre diagnose :

C. latus (Fries ex Pers.) sensu Fries.

Syn. C. *subferruginascens* (Batsch), secundum Fries (Hy)
C. *corruscans* (ss. Secr.) 195, secundum Fries (Hy)
C. *claricolor* (ss. Konrad-Maublanc) sec. Bataille (Hy).

Chapeau (6-12 cm) peu visqueux et vite sec, charnu, régulier, d'abord convexe-subhémisphérique, pratelloide ou ressemblant à C. *balteatus*, ou convexe-obtus, puis convexe-plan avec une large bosse centrale, ferme, robuste, compact, avec

la marge d'abord *fortement enroulée*, régulière, puis sinueuse, plus ou moins appendiculée par la cortine. Revêtement piléique *lisse*, présentant tout au plus un grenetis très fin, négligeable au centre, terne, blafard, d'abord *crème blanchâtre, blanc ocré, crème ocre* mat, *alutacé très pâle* puis rapidement *taché* et *panaché d'ocracé*, et *rayé* vers les bords de cette même teinte qui s'irradie vers la marge en constituant une sorte de *chevelu inné* d'autant plus net que le cortinaire est plus âgé. On pourrait dire en somme : Chapeau de teinte fondamentale ocracée masquée par un surtout alutacé très pâle qui tend à s'effacer laissant voir au fur et à mesure de sa disparition le ton ocracé fondamental. (Centre : Seg. 250 très dilué passant à l'ocracé brunâtre en vieillissant — Marge d'abord 249 puis plus jaune, tachée-rayée d'ocracé-jaunâtre-paille, parfois blanc argenté chez les jeunes spécimens ; avec la zone intermédiaire vergetée-pailletée à la loupe).

Lamelles (5-10 mm) relativement *étroites*, minces, assez serrées (L = 100) ; plus ou moins imbriquées, adnées, sinuées-adnées, sinuées-adnées-uncinées, *volontiers subdécurrentes*, d'abord très pâles, *presque blanches*, puis ocre très pâle à blanc incarnat, blanc ocré, puis argilacées (Seg. 249), plus pâles vers les bords du chapeau et sur l'arête, qui par ailleurs est entière ou érodée. Ces lamelles ont deux caractères importants : elles sont presque blanches ; elles sont nettement subdécurrentes dans l'ensemble.

Pied (5-9/1,7-2,5-2,7 en haut, et 2,7-3-3,4 cm en bas), ferme, robuste, claviforme, cordiforme ou fusoïde-atténué à la base chez les jeunes spécimens ; souvent *strictement cylindrique* (chez les spécimens adultes surtout), ou dilaté en haut et en bas, ou encore légèrement atténué à la base ; plein, *blanc-fibrilleux*, parcouru par des fibrilles rousses, légèrement *furfuracé au sommet*, puis discrètement *pruineux*, taché enfin de brunâtre ou d'ocracé roussâtre au tiers inférieur (couleur identique ou un peu plus foncée que celle du chapeau) par le voile qui forme au début de *discrètes* zones squameuses apprimées et étagées, surtout vers la base, mais *toujours peu nettes*, négligeables et souvent absentes. Sommet du stipe blanc, taché ou strié sous la cortine par d'abondantes fibrilles. Base du stipe brunâtre (Seg. 174).

Cortine fibrilleuse, blanche, parfois d'abord cotonneuse, mais essentiellement *fugace*, donnant au sommet un aspect furfuracé-pruineux, apprimée au-dessous, irrégulière, se tachant de brun roussâtre.

Chair (2-3 cm), épaisse, ferme, uniformément blanche à blanchâtre, douce, *inodore*, plus ou moins tachée de rouille dans le chapeau à la fin, présentant parfois une ligne hyaline à l'insertion des feuillets ; donnant une réaction fortement positive à la phénolaniline (rouge purpurin), devenant gris brun puis brune (Seg. 133) par le nitrate d'argent ; gris brun violacé par le salol, et ne réagissant pas avec : Tl^4-*les bases*-le formol-le gaiac-et le perchlorure de fer.

Exsiccata brun-ocracé : Cuticule (201-203) — Chair (190-204) — Lamelles brunes (162).

Arête des lames homogène, sans particularités. Cellules stériles claviformes de 22-30-35/11 µ. Basides peu visibles sur l'arête. Après regonflement par l'acide lactique : Grandes basides granuleuses de 65/13 µ environ.

Hyphes du sous-hyménium de 2,5 à 6,5 µ d'épaisseur ; celles du médiostrate de 11-18 µ. Celles du revêtement piléique jaune brun, de 6,5-15 µ de diamètre ; celles de la périphérie du stipe de 10-11 µ. Spores de grandes dimensions, jaunes sous le microscope, elliptiques-oblongues, fusoïdes-amygdaliformes, quelques-unes amygdaliformes, finement verruqueuses, aspérulées, beaucoup paraissant sublisses, de (8,8)-13-14,3(15,5)/6,6 µ ; la plupart de 13-14/6,6 fusoïdes-amygdaloides-asymétriques.

Espèce très rare venant en cercles ou en petits groupes dans les forêts bourbeuses ou marécageuses d'épicéas, en compagnie de C. *delibutus*, de C. *subtortus*, etc...

Discussion : Notre espèce, certainement une des plus rares, mais aussi une des plus remarquables n'est pas sans analogies avec le *C. crassus* Fr. dont le chapeau est mat, fibrilleux, peu visqueux, et à fibrilles innées ; mais « sordide luteus ». Les lamelles d'abord « *pallidae* » conviendraient mieux pour notre espèce que celles données par Fries pour son *latus* : « *argillaceo*-cinnamomeis ». Il est vrai que l'auteur cite Secrétan qui donne les feuillets de son « *corruscans* » comme « d'abord *blanchâtres* ». Comment pourrait-il en être autrement puisque le *C. latus* Fr. est « *C. claricolori* et *C. multiformi* intime cognatus » ? — Enfin *C. crassus* se tient plus près de *C. opimus* (Fr.) et des Inolomas en général ; bien que, comme notre espèce, il ait des airs de famille avec *C. balteatus* Fr.

Sans doute, nous avons décrit (dans le Bull. Soc. myc. Fr., t. LXXIV, f. 3, 1958) un *C. latus* correspondant bien, lui aussi à la diagnose friesienne (sauf pour l'habitat dans les bois pas spécialement marécageux), et qui est, je pense, le cortinaire

microsporé de certains auteurs (Imaï). Il convient donc de faire de lui un « *pseudolatus* (n.n.) ».

Notre *C. latus* correspond aussi remarquablement à la figure qu'en donne Quélet (Grevilléa 116) ou Juillart-Hartmann (104/4), toutefois les spores sont plus courtes (peut-être par confusion avec *C. turgidus* (ss. Quelet) extrêmement voisin, bien qu'Inoloma).

Notre *latus* est certainement identique aussi avec *C. claricolor* au sens de Konrad et Maublanc, et Bataille avait déjà établi cette synonymie, semble-t-il, puisque les auteurs écrivent : « A côté de la forme type, robuste, M. le Dr. Butignot a constaté la présence aux mêmes endroits et en même temps, d'une forme plus grêle qui ne s'en distingue pas spécifiquement (forme que Bataille a déterminée comme étant C. *latus* Fr.). Nous avons nous-même observé ces différences de taille sur le même mycélium.

La description de Konrad et Maublanc ne diffère de celle de Fries que par le mode d'insertion des feuillets « adnés-émarginés, presque libres » alors que Fries dit d'abord « Lamellis emarginatis » puis « Lamellae inaequaliter decurrentes », comme nous les avons observées.

Elle en diffère également par l'habitat. Fries trouve son *C. latus* « locis humidis sphagnosis », alors que Konrad et Maublanc donnent comme habitat « Pâturages et forêts montagneuses de conifères ». Fries toutefois admet que l'habitat puisse être différent puisque l'*A. subferruginascens* de Batsch et le *C. corruscans* de Secrétan que Fries cite comme pouvant être synonymes de son *latus* croîssent respectivement « In sylvula » et « sous les sapins ». Certes, il est des espèces propres aux marécages, mais dans les tourbières et dans les régions marécageuses, on trouve de tout, et certaines espèces des tourbières s'adaptent aux régions très humides des forêts (*C. subtortus* par exemple). Dans ce cas généralement on ne trouve que des spécimens isolés ou très peu nombreux.

C. latobalteatus (Schaef.) est très voisin de *C. latus* mais en diffère par ses spores plus petites ; la réaction de sa chair aux bases (ce qui l'apparente aux Balteati) ; la persistance de zones annulaires sur le stipe ; enfin un vague aspect faisant songer à Tricholoma *vaccinum*. Nous avons eu d'ailleurs une idée assez exacte de cette espèce d'après des planches non identifiées et des documents qui nous ont été communiqués par notre collègue parisien, M. A. Bertaux.

Conclusions : Nous venons de décrire une très rare espèce des sapinières bourbeuses que nous identifions à l'énigmatique *C. latus* (Fr. ex Pers.) pour les raisons suivantes :

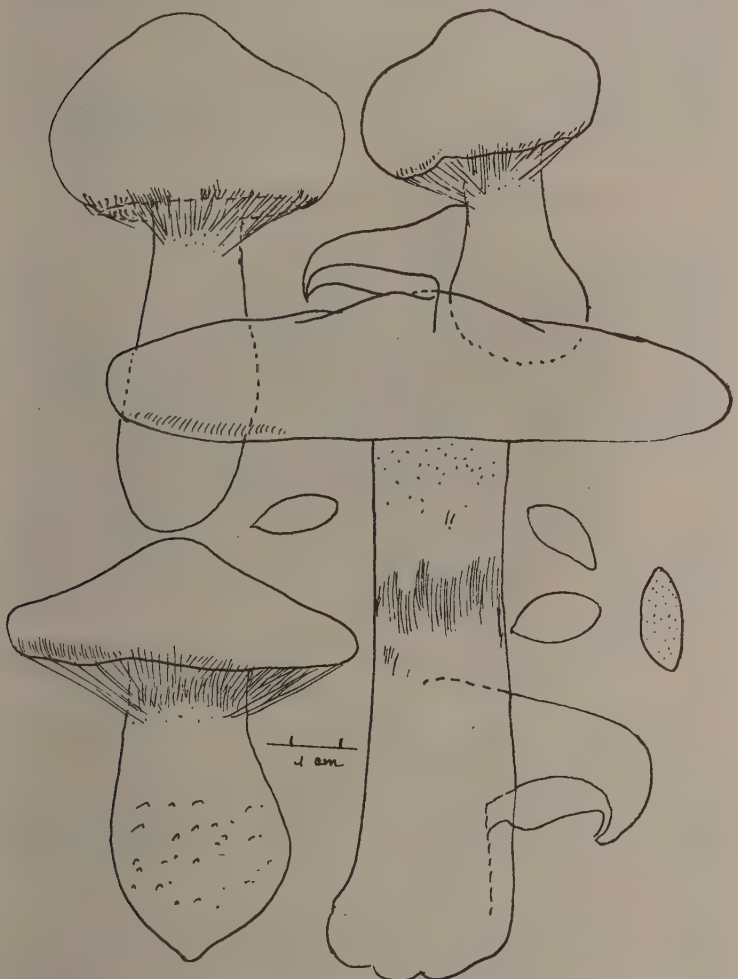

FIG. 4. — *C. (Phl.) latus* (Fries ex Pers.).

Notre espèce correspond tout à fait à l'*A. subferruginascens* de BATSCH. Notre espèce correspond également au *C. corruscans* de SECRÉTAN.

Elle correspond enfin au *C. claricolor* au sens de Konrad et Maublanc. Or Fries considère les deux premières espèces comme des synonymes possibles de *C. latus* ; et Bataille a déterminé la troisième comme étant *C. latus*. En outre la figure de Quélet représentant de jeunes spécimens répond très exactement à notre plante, même en ce qui concerne la forme des spores, mais leurs dimensions sont plus petites.

Les figures de Britzelmayr, n° 8 et 9 de l'atlas sont également assez caractéristiques.

C. (Phl.) fraudulosoconnatus (n. sp.).

(Description de jeunes spécimens).

Espèce venant en touffes au pied des épicéas des montagnes, rappelant un peu *C. cephalixus* (ss. Hy), mais d'une teinte uniforme plus pâle et plus jaune, (plus jaune que Seg. 199), avec une cortine blanche très abondante sublaineuse, et de grandes spores elliptiques-oblongues, subfusoïdes à une extrémité, atteignant 14-15 μ.

Chapeau (3-5 cm et au delà), d'abord visqueux puis sec, convexe, convexe-obtus, à marge fortement enroulée et parfois brisée, d'une teinte uniforme *jaune ocre pâle* (plus jaune que Seg. 199). Revêtement piléique finement ponctué-floconneux par les débris du voile, comme chagrinée (à la loupe), devenant luisante à la fin ; marge fibrilleuse et blanche par la cortine persistante.

Lamelles (4-6 mm) moyennement serrées, adnées à sinuées-adnées, pâles, crème-ocre-clair, avec l'arête entière et concolore.

Pied (4-6-7 cm/1,5-2) sur nos spécimens-plein, robuste, bulbeux-claviforme, ou fusoïde-ventru, plus rarement subcylindrique, droit ou incurvé en bas, *blanc et floconneux*, ou à peine teinté de jaune par places, sans zones annulaires nettes, rarement avec une frange infère blanche, muni d'une cortine blanche, fibrilleuse, *sublaineuse*, *extrêmement abondante* comme dans le groupe des « Claricolores ».

Chair (0,75-1), ferme, blanche, douce, à odeur un peu terreuse, puis à odeur un peu fruitée ou parfumée (iris, mais faiblement), ne réagissant pas au gaïac, donnant avec l'alcool isoamylique une coloration brun rouge (Seg. 174 à 134), et devenant brun chocolat par le nitrate d'argent ammoniacal.

Spores elliptiques-oblongues-apiculées, parfois étirées à une extrémité (subfusoïdes), ou elliptiques-amygdaliformes, à très

grosses verrues, et atteignant 13-15/6,6 μ. Arête paraîssant homogène après regonflement. Basides de 42-45/6.6 μ. Sous hyménium étroit formé d'hyphes de 4,5 μ environ. Celles de la

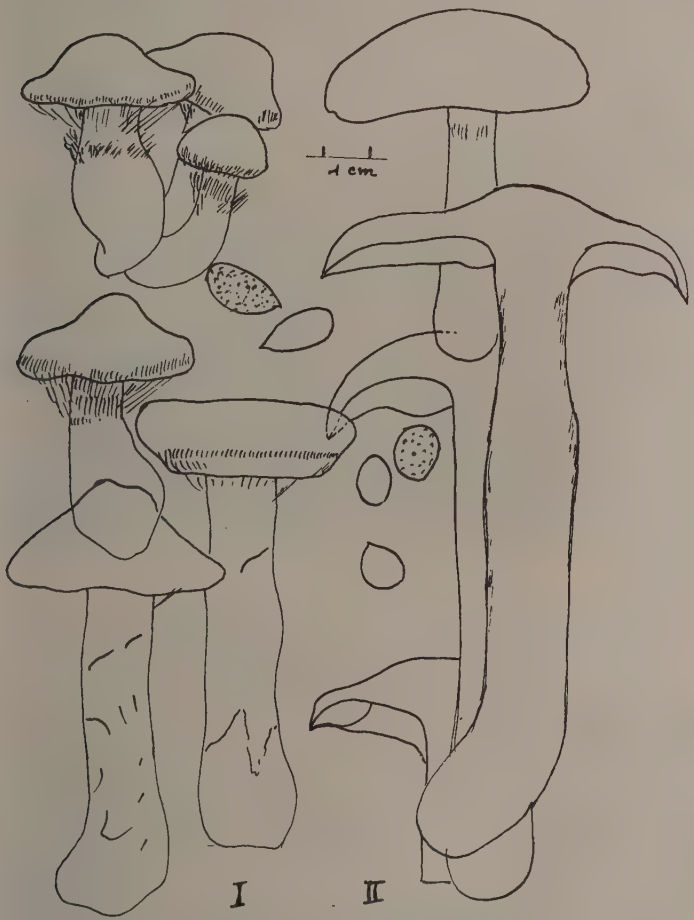

Fig. 5. — I : *C. (Phl.) fraudulosoconnatus* (n. sp.). — II : *C. (Phl.) infractus*, var. *pallidogriseus* (n. v.).

cuticule en coupe verticale ont en moyenne 6,5 μ alors qu'en surface les éléments dominants ont de 6,5 à 20 μ.

En touffes de 3-6 sp. dans les forêts de conifères montagneuses. Forêt du Haut-Doubs.

Il n'y a qu'une seule espèce à ma connaissance a laquelle ce champignon puisse se rapporter, c'est le *C. fraudulosus* Britz., au sens de Moser. Il ne s'agit pas de savoir ici si le Cortinaire de Moser est bien celui de Britzelmayr. Nous dirons simplement que notre espèce semble très voisine du *C. fraudulosus* au sens de Moser.

Nous la croyons toutefois différente pour les raisons suivantes :

Croissance en touffes.

Teinte volontiers plus jaune.

Absence de fibrilles innées remarquables sur le chapeau.

Forme des spores qui tend plutôt vers le type *fusoïde-amygdaloïde* que vers le type pruniforme. Donc spores moins larges.

Nous n'avons pas noté non plus de lamelles particulièrement épaisses, et n'ayant vu (pensons-nous) que des spécimens jeunes, nous n'avons pas vu non plus de teinte brun rouge faisant contraste avec les bords du chapeau, à la fin.

C. fraudulosoconnatus (n. sp.), *C. frauduloso* (Britz.) sat affinis, sed colore pilei magis flavescente nec innato-fibrilloso nec disco brunneo-rufescente (nisi in senectute sed non vidi), sporisque fusoideis oblongis (14-15/6,6) praecipue differt qui ad truncos picearum in montanis graminosis silvis caespitosus nascitur.

C. (Phl.) infractus (Fr.) var. ***pallidogriseus*** (n. sp.).

Caractères généraux de *C. infractus* type dont il diffère macroscopiquement par sa teinte uniforme très particulière, d'un gris brun olivâtre pâle.

Chapeau (5-7) convexe-subhémisphérique, ou convexe avec une large bosse centrale étalée, avec la marge infléchie. Cuticule visqueuse (à viscosité douce), puis sèche, séparable au bord, à marginelle étroite (1 mm) parfois retroussée tout autour : d'une teinte remarquable à peu près *uniforme*, d'un *gris brun olivâtre pâle* plus ou moins lavé d'ocracé au centre (233-235 de Ség.), parfois très pâle, passant à la fin au *gris brun olivacé pâle*, jaunissant comme le type par Tl[4].

Lamelles (4-5 mm) *étroites*, minces, assez serrées, L = 40-45), plus ou moins imbriquées, *arquées-adnées-uncinées*, brun violacé sombre comme celles du type, à la fin brun très sombre (Ség. 131) avec l'arête sans particularités.

Pied (tantôt court : 5-6/1(1,5 en bas), tantôt long : 10-12/1,5-2), claviforme- bulbeux ou subcylindrique, droit ou flexueux, fragile, fibrilleux, blanc brunissant à jaunâtre-ocracé en bas, avec des *reflets glauques-olivâtres* au sommet.

Cortine fibrilleuse, fugace.

Chair (1-1,5) blanchâtre, inodore, amarescente ou amère, donnant les réactions caractéristiques de *C. infractus* Fr. c. a. d. d'un jaune d'or éclatant par Tl^4-réduction presque immédiate du nitrate d'argent (coloration noire) et des molybdates (coloration bleue). L'alcool isoamylique jaunit également la chair.

Arête des lames homogène. Basides granuleuses, de 24-33/8,8-10 μ. Hyphes du médiostrate variant de 8,8 μ à 15 μ. Spores brun sombre, sous le microscope, ovoïdes-sphériques, apiculées, à grosses verrues, de 6,6/4,6 μ pour les plus petites, à 7,7-9,5/6,5 μ pour les plus grandes.

Bois mêlés, sous épicéas.

Variété de *C. infractus* mais très différente par la teinte du chapeau. Elle est beaucoup plus rare que le type.

C. infractus var. *pallidegriseus* a typo colore peculiari ac uniformi pallide griseo-brunneo-olivascente (disco ochrascente) lamellisque arquato-adnatis-uncinatis stipiteque apice glauco pallide olivaceo praecipue differt.

III. — INOLOMA (Fr.).

Le groupe des Cortinaires rougissant. A propos de *C. cyanites* Fr.

Il est bien évident que *C. cyanites* est une espèce collective, et que sous ce nom spécifique Fries a groupé des espèces assez dissemblables notamment un phlegmacium qui est notre *C. pseudocyanites* et un Inoloma qui est le vrai *C. cyanites*. Nous employons l'expression « a groupé » plutôt « qu'a confondu », parce que précisément Fries semble avoir distingué les deux plantes, l'une étant subordonnée à l'autre comme variété : Var. *major* « Pileo stipiteque compactis, tardius rubentibus, lamellis subdistantibus cyaneo-cinerascentibus ».

Mais il est une autre espèce dont la chair rougit autant que celle de *C. cyanites* et que celle de *C. pseudocyanites*, c'est celle de *C. violaceo-cinereus* Fr. in Hym. eur. dont Fries dit « Caro stipitis pallide violaceo-rubens » alors que pour la chair de *C. cyanites* il écrit : « saepe rubens ». En réalité il semble bien

que *C. violaceocinereus* Fr. soit encore une espèce collective. En effet, il va sans dire que ce cortinaire, tel qu'il est décrit par Persoon puis par Fries (Hym. Eur.) soit une espèce très charnue qui se situe vers *C. violaceus*. « Priori proximus » dit Fries (priori représentant précisément *C. violaceus*. L'espèce est d'ailleurs rapportée au *C. violaceus* de Schaeffer. L'espèce âgée selon nous peut être facilement confondue avec *C. variecolor* (Pers.).

A côté de cette plante en existe une autre plus près de *C. largus*. C'est le *C. violaceocinereus* de Richon et Roze (Bull. Soc. myc. de Fr., t. LXII, f. 3-4, 1946).

Enfin Fries lui-même, d'après les observations de Kuhner et Romagnesi, écrit dans la Monographia « que le chapeau est presque hygrophane, décolorant et pâlissant par le sec » et prétend que ce champignon très variable, (trop à notre sens), serait parfois difficile à distinguer de certaines formes de *torvus*.

Nous sommes donc loin de ce que dit Fries dans ses Hym. eur. et dans ses Icones (*C. violaceo proximus*).

En ce qui nous concerne nous donnerons le nom de *C. violaceocinereus* à l'espèce de Persoon reprise par Fries *: espèce charnue à chapeau ponctué-squamuleux, et à chair rougissante.* Toute espèce ne présentant pas ces caractères ne peut pas être le *C. violaceus-cinereus* tel que Fries l'a décrit d'après Persoon.

Nous reviendrons plus loin sur cette question.

Ainsi notre *C. violaceocinereus* diffère essentiellement dans sa jeunesse par son chapeau nettement et constamment squamuleux-tomenteux, alors que *C. cyanites*, s'il lui arrive rarement d'être squamuleux « c'est toujours d'une façon fugace et exceptionnelle » : « Nunquam floccoso-squamulosus » dit Fries. En outre dans la vieillesse C. *violaceocinereus* reste toujours squamuleux-apprimé et, ce détail discret mis à part, sera facilement confondu avec C. *variecolor*.

Ceci posé, voici la description de *C. cyanites* Fr.

C. (Inoloma) cyanites Fr. (p. p.) Rick. Bres.

Espèce à chair rougissante qui ne doit pas être confondue avec *C. pseudocyanites* (Hy) et encore moins avec *C. violaceocinereus* Fr. (ex Pers.) que nous allons décrire ensuite.

Chapeau (5-8) charnu, peu visqueux et vite sec, convexe (souvent asymétrique), convexe-obtus avec une bosse centrale

ou convexe-plan à marge fortement enroulée-brisée au début et même parfois encore chez l'adulte. Revêtement piléique mat, amarescent, non homogène, finement rayé, plus ou moins vergeté au bord, finement ruguleux ou finement ponctué-granuleux à la loupe, une fois sec, mais *jamais squamuleux*

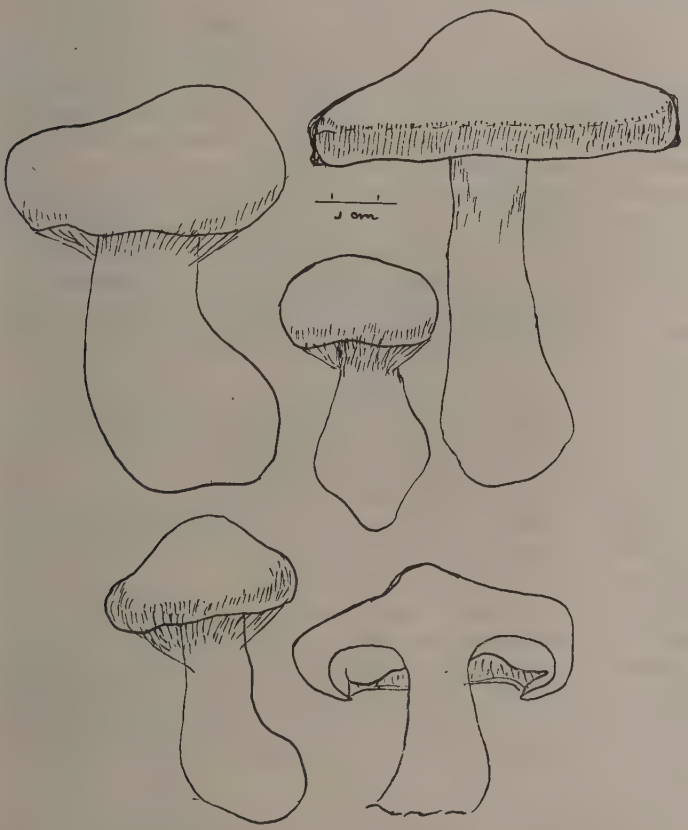

Fig. 6. — *C.* (*Inoloma*) *cyanites* Fr. (Rick.).

ni velouté, à centre brun lavé de bleuâtre (Seg. 133), bleuâtre sâle (Kl-Val. 372-348), lavé généralement au bord d'un violet sombre ardoisé (Ség. vers 522). Lamelles relativement étroites (3-6 mm.) assez serrées (L = 145), assez épaisses, bleuâtres puis fuligineux-olivâtre, rappelant celle de *C. infractus*, d'abord adnexées-adnées et bleues comme Ség. 568.

Pied (6-8/2 en haut — 3 en bas), ferme, robuste, claviforme-bulbeux ou subégal, fibrilleux, *bleuâtre-violacé-livide* (Ség. 510), d'un violet sâle et obscur, taché et rayé de fibrilles brunes ou gris brunâtre, avec le sommet *bleu d'acier* (Ség. 509). Léger rougissement à la fin.

Cortine fibrilleuse, bleu-livide (Ség. 568).

Chair (1-2 cm.), bleue-azurée sous la cuticule ; blanc violacé à violacée (Ség. 600) dans le chapeau ; violette en périphérie du stipe (Ség. 584) ; crème-ocre *rougissant* (rose-rouge brique ou rouge sanguin à la base du pied, cette teinte apparaissant à l'air et tendant à envahir tout le stipe ; — inodore ou subinodore (parfois odeur légèrement piquante sur une coupe fraîche) ; amère ; devenant rouge grenat puis rouge brun (Ség. 71) puis bai noirâtre (41) par l'alcool isoamylique, rouge purpurin par la phénolaniline, brun *olive* par la soude, brunissant par le nitrate d'argent, et ne réagissant pas au Tl^4 ni au gaïac.

Le rougissement de la chair tend parfois vers les tons Ség. 189-720). Arête des lames sans particularités. Basides 32-35/9-10 µ.

Spores jaunes sous le microscope, elliptiques-amygdaliformes, verruqueuses, parfois 1-guttulées, 11-13/6,5-7,7 µ.

Sous épicéas en petits groupes ou isolé.

Cette espèce est naturellement très différente de *C. pseudocyanites* (Hy). Elle ne doit pas être confondue non plus avec la suivante, comme chacun a dû le faire, et comme nous l'avons fait nous-même.

Les différences observées dans la mensuration des spores proviennent de ces confusions. Les spores de *C. pseudocyanites* et celles de *C. cinereoviolaceus* ne dépassent guère 11-12 µ. Celles de *C. cyanites* atteignent jusqu'à 13 d'après nos mensurations, et jusqu'à 15 µ d'après Ricken. Les meilleures planches sont celles de Bresadola et celle de Ricken.

C. (Inoloma) violaceocinereus (Fries ex Pers.)

= *C. violaceocinereus* (Fr. in Hym. eur. et Icon.).
= *C. cyanites* (in Bull. Soc. myc. Fr. 1957, f. 1).

Il s'agit ici de l'espèce que nous avons décrite sous le nom de *C. cyanites* Fr. dans le Bull. de la Soc. myc. de Fr., 1957, f. 1.

Jeune, le champignon se présente comme un Inoloma typique de teinte différente de celle de *C. cyanites* mais pourtant assez

voisine pour qu'on lui attribue ce nom lorsqu'on a vu rougir la chair. C'est la première cause d'erreur.

Âgé le champignon ressemble au contraire à s'y méprendre à un spécimen âgé de *C. variicolor* (Pers) dont il possède jusqu'à l'odeur terreuse. Ce n'est donc plus avec *C. cyanites* mais avec *C. variicolor* qu'à la fin il doit être couramment confondu. On le reconnaîtra cependant facilement, si on y pense, à la présence constante de squames apprimées sur le chapeau, et à l'absence totale de réaction jaune par l'ammoniaque.

Chapeau (3-10 cm), sec, charnu, compact, robuste, livide et mat, d'abord convexe-globuleux, puis convexe, à marge fortement enroulée, convexe-plan à la fin. Revêtement piléique terne et blafard, d'une teinte générale *plombée-bistrée-violacée*, d'abord *entièrement pelucheux-squamuleux*, couvert de méchules fibrillo-cotonneuses apprimées, pointues, triangulaires ou difformes, de quelques millimètres, *terre d'ombre* ou *bistre-violacé* (Ség. 702-703-87-132-231-232) ou *bleuâtre livide* (515) sur un *fond gris cendré à cendré-violacé* (Ség. 495), qui apparaît au fur et à mesure que les squamules s'écartent, apprimées, extrêmement nettes, couvrant tout le disque, et dessinant au bord comme un *chevelu inné*. Marge fibrilleuse et lisse, luisante, *glauque bleuâtre*, glauque violacée, *à reflets olivâtres* très nets. Au cours de son développement le chapeau devient *gris brun* à *fauve brunâtre* (Ség. 133-174), plus ou moins granuleux au centre, avec la marge concolore ou d'un gris violacé (180) ou gris fuligineux (233) ou encore glauque-bleuâtre (494) ; finalement sa teinte brune le fait ressembler tout à fait à *C. variicolor* (Pers.), mais il présente toujours cependant des squames floconneuses très nettes dans la zone intermédiaire, et une nuance d'un brun-glauque discret sur la marge qui est généralement striée par un chevelu plus sombre.

Lamelles étroites (2-4) chez les jeunes spécimens, un peu plus larges à la fin (6-10 mm), assez serrées, (100-120 au pied - 80 au milieu), arrondies en arrière, sinuées-adnées puis sinuées-adnées-uncinées à la fin, laissant une large dépression périapicale, *d'un beau violet vif* (Ség. 480), comme le sommet du stipe, puis brun violet sombre lavé de fuligineux olivâtre (Ség. 523 à 231), devenant foncées (131-162), avec l'arête sans particularités.

Pied robuste, d'abord court puis allongé (5-9/2 cm en haut et 4 en bas) remarquablement *bulbeux-claviforme*, à base œdématiée enfouie dans les aiguilles agglutinées d'épicéas (rare-

ment atténué à la base chez les jeunes spécimens), fibrilleux, *violet ou violacé au sommet*, à reflets *violets d'acier* (Ség. 494-480-510) au-dessus d'une ligne annulaire brunâtre fragmentée, incomplète, et d'un voile engainant rompu parfois en larges squames apprimées, brun-violacé à bistre-fuligineux ; lilacin-bleuâtre sale, puis brunissant et floconneux en bas, taché de brunâtre sale ; enfin entièrement brun, plus pâle en haut et *conservant toujours* à l'extrême sommet une *zone violette à glauque-bleuâtre* (sur 3-4 mm), fibrillostrié ailleurs par les *fibrilles brunâtres* du voile ; enfin blanc et tomenteux à l'extrême base. La section du pied devient lentement bistrée.

Cortine abondante, blanc bleuâtre à blanc violacé, *persistante*.

Chair (1-2) épaisse, ferme, imbue jaunâtre sale, puis *azurée* ; violacée sous le revêtement, violacée ou violette en haut et en périphérie du stipe, parfois violacée également dans le reste du pied qui sur le tard peut être simplement blanchâtre ; se tachant d'ocracé pâle à sa base ; mais *toujours rougissant à l'air* d'abord dans le bulbe puis dans le stipe, moins nettement et moins souvent dans le chapeau ; (rose rouge-rouge sang rouge briqueté pâle ou rouge ocré ; subinodore (ou odeur agréable mais très faible) ; *douce* ; donnant des réactions positives avec la phénolaniline (rouge pourpre) — le métol (violet) — le thymol (splendide brun rouge (Ség. 110) l'alcool isoamylique (rouge sombre (Ség. 36) — le Tl_4 (jaune lent — mais cuticule rapidement ocracée) — le nitrate d'argent ammoniacal (gris rose puis beau rose) — La soude (brun bistre). Réactions négatives avec le gaïac, le perchlorure de fer.

Arête des lames homogène. Basides et cellules stériles claviformes émergeant de 15-15,5/8,8 µ. Basides de 37-38/8,8-11. Hyphes du revêtement entremêlées et bouclées de 4,5 environ.

Spores ocracées en tas, ellipsoïdes-amygdaliformes, verruqueuses, 10-11/6,6 µ.

Après regonflement du matériel sec par l'acide lactique, les cellules stériles apparaissent assez étroites, 28/6,6 µ. Les basides mesurent 33-37/11 µ. Hyphes du sous-hyménium étroites, de 4,4 µ environ. Celles du médiostrate variant d'épaisseur de 11 à 15 µ. Revêtement formé d'hyphes entremêlées et bouclées, de 4,5 à 6,5 et 11 µ. Hyphes du stipe remplies en superficie d'une matière brune, de 4,5-11 µ.

Spores amygdaliformes à elliptiques, apiculées, nettement verruqueuses, de 11 (rarement jusqu'à 12,5/6,5-7,7 µ).

En cercles ou en groupes dans les bois de jeunes épicéas, et dans les forêts montagneuses de conifères. Pas rare en 1960, mais certainement confondu à la fois avec *C. cyanites* (Fr) à l'état jeune, et avec *C. variicolor* (Pers.) sur le déclin.

Les exsiccata montrent un revêtement piléique d'un brun mat assez sombre (Ség. 131). Les feuillets plus clairs (177). Ils exhalent une odeur forte, rappelant un peu, quoique très différente, celle du Fenu-grec.

Nous retrouvons chez notre cortinaire la plupart des caractéristiques reconnues par Persoon et par Fries :

Espèce charnue voisine de *C. variecolor*, c. a. d. du groupe de *C. largus*, mais seulement dans la maturité. Jeune il se rapproche de *C. violaceus* et surtout de *C. cyanites* avec lequel il partage ce phénomène d'avoir la chair rougissant à l'air « pallide violaceo-*rubens* », mais toutes les intensités peuvent être observées.

Autre caractère important : Le chapeau squamuleux jusqu'à la fin, ce qui l'oppose à *C. cyanites* qui lui, est, ou devient rapidement glabre.

Autre caractère concordant encore : Le bulbe globuleux : « Boletus fuscus, *basi globosa* (Bocc.) A. pediculo *bulbiformi* Dill. ».

Autre caractère enfin : La couleur variable, non seulement chez les jeunes spécimens où se mêle parfois un léger effet olivâtre, où le revêtement varie aussi avec le degré d'humidité, mais aussi chez les spécimens âgés qui prennent l'aspect de *C. variecolor* vieilli. On observe toujours néanmoins un reflet bleu sombre ardoisé sur la marge et une ligne nettement violette au sommet du stipe. En outre des squames apprimées discrètes sont visibles sur la cuticule pendant toute l'évolution.

Seule la teinte des lamelles prête apparemment à discussion. Persoon (et Fries) les donnent comme « purpurascente-umbrinis ». Certes les feuillets de notre espèce prennent bien cette couleur mais secondairement. Elles sont initialement violettes. Toutefois Persoon reprend « colore ab initia gratae ». En outre Fries cite Kicks p. 192 pour qui les lamelles sont « *cendrées-violettes* » puis purpurescentes brunâtres. Il cite aussi Secrétan (n° 152) pour qui elles sont « roux couleur de chair et *violet clair* sur la tranche (ce qui laisse entendre que la couleur initiale est le violet) et plus loin (var. B) l'auteur écrit « *d'abord d'un beau violet* ».

Il est à remarquer d'ailleurs que tous les auteurs qui connaissent ce *C. violaceo-cinereus* à *chair rougissante*, que ce

soit Quélet ou Bataille ou Gillet etc... donnent les lames comme initialement violettes.

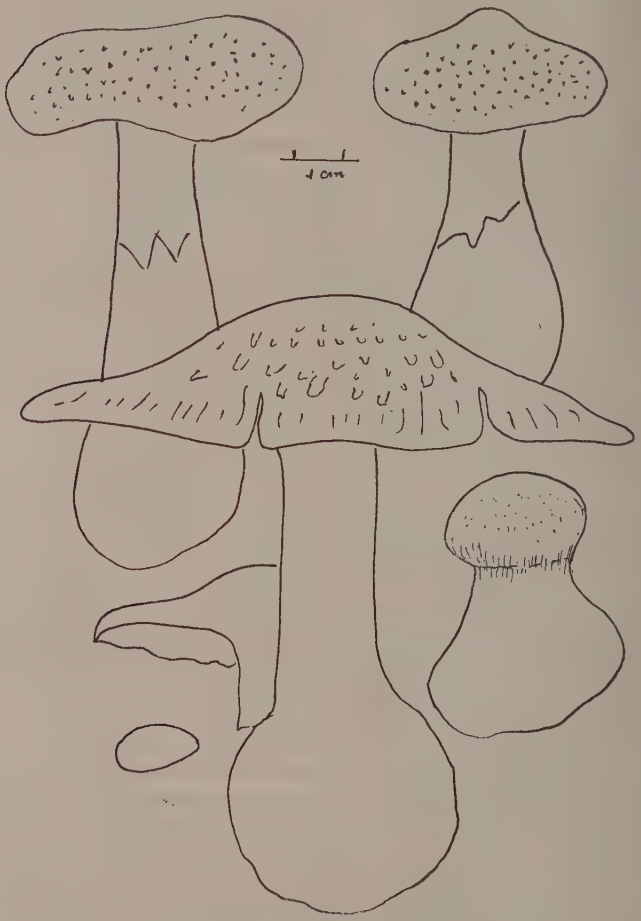

Fig. 7. — *C.* (*Inoloma*) *violaceocinereus* Fr. in Hym. eur. (ex Pers.). (Cf. Bull. Soc. Myc. Fr., 1957, f. I).

Il en est de même de A. H. Smith (Stud. in the genus Cortinarius I (1939) qui décrit et figure sous le nom de *C. cyanites* Fr. un cortinaire très proche sinon identique à notre espèce. (Pl. XI).

Quant à l'habitat Persoon indique les bois feuillus, Fries les bois mêlés. Nous trouvons l'espèce sous épicéas dans un petit bois mêlé d'arbres à feuilles caduques (charmes – – hêtres — chênes) mais plutôt parmi les aiguilles d'épicéas.

C. (Inoloma) phaeoloma (n. sp.).

Rappelle *C. (Telam.) brunneolus* (Hy) mais c'est un Inoloma.

Chapeau (3-8 cm) charnu, sec, convexe, convexe-obtus, avec un umbo central et la marge d'abord très fortement enroulée et sinueuse-froncée, parfois même lobée-incisée, puis convexe-plan surélevé au centre.

Revêtement d'une teinte à peu près uniforme *fauvâtre pâle* (Ség. 174 pâle ou 203 pâle · ou couleur pomme de terre) *grisonnant* seulement au bord sur 2 cm par d'abondantes fibrilles de cortine. Marge gris blanchâtre. L'examen à la loupe montre qu'au fur et à mesure que le voile gris blanchâtre disparaît, la teinte fondamentale sous-jacente (Ség. 203) apparaît sous forme de rayures, de fibrilles brunes.

Lamelles (5-6 mm), peu serrées, s'imbriquant, nettement *uncinées-subdécurrentes*, d'un *brun mat* (Ség. 132).

Pied (7-10/2-3 en bas), plein, robuste, subcylindrique ou ventru-fusoïde, très fibrilleux, gris et strié au sommet par d'abondantes fibrilles jusqu'à la cortine au-dessous de laquelle se retrouvent des fibres d'un brun uniforme sale, plus foncées que celles du chapeau, limitées en haut par une ligne annulaire ou une frange annuliforme telamonioïde discrète, d'un brun plus foncé.

Chair (1,5-2,5 cm.) épaisse, ferme, blanchâtre isabelle dans le chapeau, plus foncée en haut et en périphérie du stipe (132, étant imbue), et nettement plus foncée encore, *brun foncé* (133), ni rhubarbe ni safranée, dans la moitié inférieure du pied ; d'un *gris brun blanchâtre* uniforme étant privée d'eau ; douce, à odeur de crudité, un peu raphanoïde. La chair se colore en brun chocolat par le salol, et en brun (132) par l'alcool isoamylique.

Arête des lames homogène, sans particularités. Basides (4-sp), 48-60/6,5-6,6 µ. Cellules stériles banales, de 25-30/6,5 µ. Sous hyménium à hyphes très étroites de 2,2-2,4 µ. Celles de la superficie du stipe de 4-5,5 et jusqu'à 7,7 µ. Hyphes sous-jacentes atteignant de 9 à 17 µ. Revêtement piléique formé d'hyphes allongées à éléments longs de 125-135 µ/8,8-9, très ramifiés.

Spores ovoïdes-pruniformes, en zéro, subamygdaliformes, apiculées, verruqueuses, de 7-7,7/5,5 μ.

Dans les forêts vosgiennes d'épicéas humides, souvent isolé, ou en petits groupes.

Cette espèce est voisine du *C. bovinus* ss. Lange, mais elle en diffère par son voile brun et ses spores plus petites.

C. (*Inoloma*) *phaeoloma* : *C. brunneolo* (Hy) proximus sed inoloma, pileo (3-8) carnoso, campanulato-convexo, dein expanso, convexo-obtuso-umbonato, sicco, pallide fulvo ; margine involuta, rugoso-sinuosa, valde fibrillosa, griseo-albida. Lamellis, 5-6 cm. latis, uncinato-subdecurrentibus, opace brunneis. Stipite (7-10/2 cm.), subaequali 1 fusoideo-ventricoso, apice valde griseo-sericeo-striatulo, cortinato, inferne velo fusco peronato-striato, nec vero distincte annulato. Carne spissa, pilei isabellino-albida, stipitis basi brunnea, vix odorata, nec sapida. Sporis ovoideis-pruniformibus, verrucosis (7,7/5,5). In silvis montanis mixtis, sub piceis. Automno. Rarus.

C. (Inoloma) subpholideus (n. sp.).

Ressemble morphologiquement tout à fait à *C. pholideus* Fr. mais la teinte du chapeau et celle des feuillets sont différentes.

Chapeau (6-8) convexe-campanulé puis umboné-obtus, puis étalé avec une bosse centrale ; en un mot chapeau ayant la forme de celui de *C. pholideus* (Fr.). Marge redressée dès le jeune âge et vaguement cannelée. Revêtement piléique, sec, *jaune ocracé* (plus ocracé que celui de *C. cephalixus* (Sec.) par exemple, et *entièrement parsemé de fines mèchules ou squamules concolores puis brunissant*. A la fin la cuticule devient *ocracée*. (Par comparaison celle de *C. pholideus* Fr. est brune (Ség. 162 dil.).

Lamelles (5-6 mm), larges par rapport à la chair, minces, peu serrées, sinuées-adnées, ni violettes ni violacées au début, mais *argilacées* ou *beige-argilacé* puis *fauve olivâtre* (Ség. 336), enfin fauves (Ség. 174) et (201). (Par comparaison celles de *C. pholideus* deviennent 203) ; avec l'arête sans particularités.

Pied (ayant mêmes dimensions et même forme que celui de *C. pholideus*), subcylindrique, un peu dilaté en bas, violacé au sommet comme celui de *C. pholideus* et présentant le *même appareil squamuleux* (qu'il est donc inutile de décrire), mais sur *fond gris jaunâtre*.

Chair mince (0,50), s'atténuant progressivement vers les bords, hyaline à l'insertion des lames, *non violacée*, très légè-

rement odorante (odeur de *C. pholideus* ou voisine) mais très faible ; douce ; se colorant en brun chocolat par le Thymol, donnant une réaction douteuse au gaïac et à la phénolaniline, et ne réagissant pas au Tl_4.

Exsiccata d'un brun (Ség. 131 à 176).

Spores en zéro, ovoïdes-sphériques, pruniformes, quelques unes amygdaliformes, à grosses verrues, de 6,6-7,7-8,5/5,5-6,6 µ.

Arête sans particularités, à basides émergentes, bien visibles, mesurant 22-33/7,7 µ. Sous-hyménium à hyphes étroites de 3(3,5). Hyphes du médiostrate de 6,5 µ en moyenne. Cuticule formée d'hyphes enchevêtrées variant de 4,5 à 15 µ, à contenu jaune brunâtre. Filaments du stipe formés d'hyphes de 11 µ environ.

Bois feuillus siliceux, avec *C. pholideus* dont il est sans doute une variation. Cependant, les spécimens que nous avons récoltés étaient tous semblables, en parfait état, et il n'est pas possible de les confondre avec *C. pholideus* (Fr.) beaucoup plus répandu.

C'est une espèce voisine du *C. sublanatus* en sens de Fries (non des auteurs = *C. cotoneus*). La description qui s'en rapproche le plus, et la seule, à notre connaissance, est celle de *C. psammocephalus* au sens de D. Orton (11/126/143). Cependant notre espèce a le port de *C. pholideus* donc de plus grandes dimensions ; le sommet du stipe est violacé ; la chair odorante, et les spores plus verruqueuses.

A *C. pholideo* vicino, pileo luteo-ochraceo dein ochraceo, squamulis primo concoloribus ; lamellis primum argilaceis ; carne albida ; praecipue differt, cujus varietas videtur.

C. (Inoloma) pseudovenetus (n. sp.).

Ressemble à *C. cotoneus* Fr. (ss. Quel.) mais il est plus élancé, plus grêle. Diffère de *C. venetus* Fr. par sa teinte moins jaune vif et ses dimensions plus grandes. Diffère de *C. melanotus* Kalch. par l'absence des squamules noirâtres et de l'odeur de persil.

A noter parmi les caractères importants : La subdécurrence des lamelles et la striation concomitante du sommet du pied ; le reflet roux que prend vers la fin le stipe lui-même ; l'absence d'odeur de la chair.

Chapeau (3-5 cm) *globuleux* puis convexe-obtus à *campanulé-convexe*, avec la marge translucide au bord, fortement

enroulée, froncée-cannelée souvent brisée, puis infléchie et incisée. Revêtement piléique *tomenteux-feutré, velouté-cotonneux* par de fines méchules imbriquées, mais plus modérément (à la loupe) que *C. cotoneus* (Fr.), d'un beau *jaune olive* (Ség. 258 + 265 — ou 258 + 264 — ou 258) surtout au bord ; le plus souvent *fauve olive* au centre ou presque entièrement (Ség. 337-338-339) ; tirant par le sec sur le fauve olivâtre (339) ou sur un fauve lavé plus ou moins de jaune (214), avec la marge jaune olive (220) à brun olive (216) ; il prend parfois la teinte de *C. subtortus*, et quand il est vieux et humide, devient entièrement *fauve-roux*. La cuticule se colore en brun rouge à bai brun sous l'action de la soude.

Lamelles (4-6 mm), minces, peu serrées, *imbriquées*, sinueuses, d'abord *beige olivacé* puis *fauve olive* (Ség. 337), à *fauve roussâtre*, d'un fauve plus vif que chez *C. melanotus* ; adnées-uncinées-subdécurrentes, avec l'arête sans particularités.

Pied (8-9/0,5-0,8 en haut et 1,5 en bas), assez long, plein, de forme variable, subcylindrique, atténué ou renflé à la base, ou même bulbeux comme *C. cotoneus* ; parfois même un peu dilaté au sommet ; fibro-cortiqué, fibrilleux, subconcolore au chapeau, mais plus pâle, pâle blanchâtre à paille olivâtre (Ség. 319-320), plus jaune en bas (325), jusqu'à jaune franc (258) à la base du bulbe (dans la jeunesse), à la fin paille olivâtre au sommet et prenant *un reflet fauve-roux* très caractéristique ; simplement fibrilleux, *sans trace annulaire*, et *nettement strié au sommet* par le prolongement des unci.

Cortine fugace.

Chair (0,75), d'un blanc jaunâtre, douce, inodore (*sans odeur de radis* en particulier), rougissant par la phénolaniline, brun *olive* par la soude, jaune par le sulfate de cuivre, brune par le thymol, et ne réagissant pas au gaïac.

Exsiccata (Ség. 176 + 111). Lamelles vers (177). Pied subconcolore au chapeau.

Arête des lames homogène montrant après regonflement par l'acide lactique des basides et des cellules stériles émergeant de 13-15 μ. Basides (4-sp.) clavées-cylindriques de 33-40/7-8,5, à contenu granuleux. Cellules stériles plus claviformes, larges de 8,810/30 environ. Hyphes du médiostrate larges de 10-13 μ. Revêtement piléique formé d'hyphes enchevêtrées à éléments allongés de 44-90/9-13 μ se terminant par une extrémité libre en lame de couteau ou recourbée, bouclées. Hyphes de l'extérieur du stipe épaisses seulement de 4,5-5 μ. Spores sphériques

à ovoïdes, jaunes sous le microscope, à apicule saillant, à très grosses verrues, de 6,6/6,6 µ à 8,8/7,7 µ.

Très répandu dans les bois marécageux, les tourbières, mais aussi dans les bois humides de conifères en grandes troupes.

FIG. 8. — I : *C. (Inoloma) phaeoloma* (n. sp.) avec hyphes de revêtement et spores. — II : *C. (Inoloma) pseudovenetus* (n. sp.) avec hyphes de revêtement et spores.

C. pseudovenetus est peut-être l'A. olivet rouge, l'A.*notatus* de Secrétan (nec. Pers.). On retrouve là les feuillets subdécurrents et la teinte rousse que prend le pied ; les feuillets

d'un « changeant olive et brunâtre, ainsi que les dimensions approximatives et la morphologie générale. Il est difficile toutefois de l'affirmer.

C. pseudovenetus, c. veneto (Fr.) sat affinis sed diversus, pileo (3-5 cm lato, tomentoso-velutino, olivaceo-lutescente vel fulvo-olivaceo, demum fulvo-*rufescente* ; lamellis subdistantibus, sinuosis, ex argilaceo-olivaceis, fulvo- olivaceis, demum fulvo-*rufescentibus*, uncinato-subdecurrentibus. Stipite (8-9 cm. longo ; 0,5-0,8 spisso (deorsum usque ad 1,5 cm.) forma variabili, fibrilloso, subconcolori, pallide olivascente, deorsum lutescente, demum manifeste *rufescente*, apice striato, *nec annulato-cortinato*. Carne (0,75), pallide lutescente, dulci *nec odorata* (odor raphani semper abest), Sporis rotundatis l subovoideis, valde verrucosis, 6,6-8,8/6,6-7,7 μ. In nemoribus paludosis l humidis, praecipue abiegnis. Haud rarus.

C. (Inoloma) argutiformis (n. sp.).

Ressemble à un gros *C. hinnuleus* (Fr. ex Sow.) charnu, dont il diffère par le stipe robuste fusoïde-radicant et l'absence d'anneau.

Chapeau (3-8 cm), charnu sec, d'abord convexe à marge enroulée, puis convexe-obtus avec une bosse centrale, avec la marge sinueuse-festonnée vallonnée. Revêtement piléique entièrement furfuracé-squamuleux à la loupe puis glabrescent, de la teinte de *C. hinnuleus*, ou un peu plus jaune orangé, unicolore, ou taché comme l'espèce citée (couleur tirant sur Sèg. 174).

Lamelles (6-10 mm), ventrues, sinuées-adnées, à la fin échancrées et arrondies en arrière, très espacées, fauve à brun rouge, avec l'arête sans particularités.

Pied (1,5-2 cm au sommet - 3 cm au renflement/5-7 cm), robuste, plein, *remarquablement renflé à partir du milieu* en *un bulbe fusoïde se terminant en pointe, subradicant ou radicant* ; fibrilleux, sans anneau visible (tout au plus avec les restes d'une frange infère douteuse), *coloré*, d'abord blanchâtre jaunissant puis jaunâtre et subconcolore.

Cortine blanchâtre, fibrilleuse abondante autour du chapeau dans la jeunesse, évanescente.

Chair (1-1,5 cm au centre), brusquement amincie autour du mamelon, plus ou moins ocracée sous la cuticule, uniformément blanchâtre à gris brun très pâle dans le chapeau et dans

le stipe, douce, *inodore*, insensible au gaiac ; rougissant par la phénolaniline, violacé-brun par la soude.

Exsiccata : Cuticule d'un brun mat (702 à 132) — Lamelles fauves (131).

Extérieur du stipe plus pâle que la cuticule. Chair fauve pâle (203 dil.).

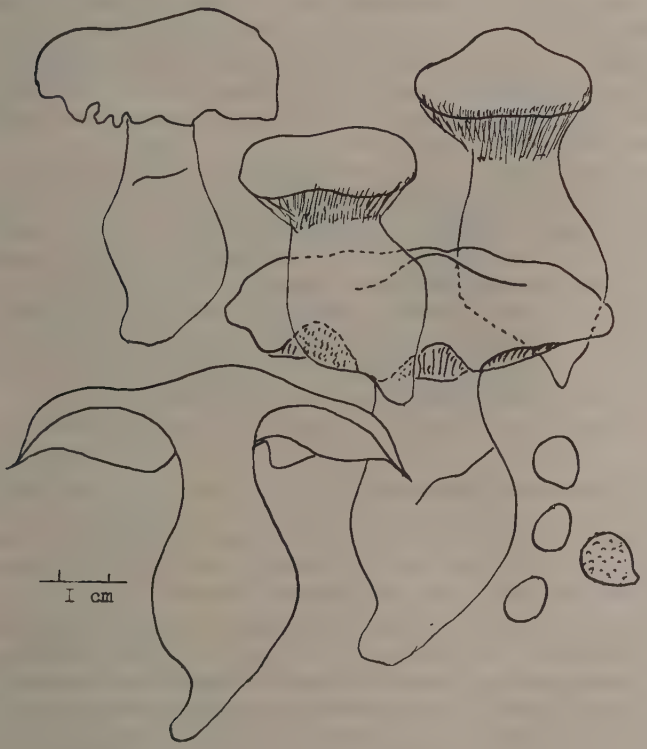

Fig. 9. — *C.* (*Inoloma*) *argutiformis* (n. sp.).

Spores à très grosses verrues, brunâtres sous le microscope, ovoïdes-sphériques à ellipsoïdes-ovoïdes-subamygdaliformes, de (7,7)-8,8-10-(11)/6-6,5(8). Basides (4-sp.) de 30-45/8,8 µ. Cellules stériles claviformes longues de 20-25 µ environ sur 8 d'épaisseur. Sous-hyménium étroit à hyphes grêles de 2-3 µ d'épaisseur. Hyphes du médiostrate de 7,5-9 µ. Celles de la cuticule de 6,5-11 et 15 µ Jaune brunâtre et enchevêtrées. Fila-

ments du stipe formés de faisceaux d'hyphes grêles accolées de 4-4,4 μ environ.

En groupes serrés, subfasciculés dans les sapinières (épicéas). Il existe des formes à stipe non atténué à la base, mais peut-être s'agit-il d'une autre forme plus proche des Télamonias, et se présentant comme un *C. hinnuleus* remarquablement robuste.

Nous avons rencontré cette espèce la première fois à l'exposition de Dijon. Nous l'avons récoltée abondamment dans une sapinière des Vosges en 1960. Bien que le stipe soit particulièrement robuste et sans anneau, les autres caractères rappellent *C. hinnuleus* ou plus exactement une forme particulièrement robuste de cette espèce.

C. argutiformis (n. sp.) pileo carnoso (4-8 cm lato), convexo, margine involuto, obtuso, gibbo, fulvescente l colore *C. hinnuleum*, nunc unicolorem, nunc maculatum revocante lamellisque quoque distantibus, ventricosis, sed stipite firmo (2-usque ad 3 cm) inflato, fusoideo-ventricoso, basi acute rdicato l subradicato, basi acumiñato, nullo modo manifeste annulato, fibrilloso, ex albido-lutescente demum subconcolori. Carne (1-1,5 cm) spissa, *inodora*, dulci, tota primum albida l pallide isabellina, KOH l NaOH brunneo-violascente.

In nemoribus abiegnis sat rarus, caespitosus, automno.

C. (Telamonia) paragaudis (Fr.) ss. Fr. (nec Rick. nec Smith).

Espèce rare que nous n'avons vue que trois fois, remarquable à sa ressemblance avec *C. haematochelis*, dont il se rapproche surtout par les franges colorées du pied.

Chapeau (2,5-7 cm) conico-campanulé-convexe, convexe à convexe-obtus, surélevé au centre par une bosse légèrement saillante, à marge d'abord enroulée, régulière ou sinueuse-festonnée et même parfois subcannelée. Revêtement piléique sec, non amer, séparable en lanières au bord, remarquablement *parsemé de squames intimément innées, concolores*, d'autant plus espacées qu'elles s'éloignent du centre, et provenant semble-t-il de la déchirure des couches superficielles, car le chapeau reste unicolore et lisse à l'œil nu alors qu'à la loupe le revêtement se montre *feutré-fibrilleux* ; d'une teinte bien spéciale : *isabelle-fulvescent, brun rutilant, bai purpuracé* au début, d'une teinte généralement uniforme mais parfois légèrement plus foncée au centre et sur les squames (Seg. 336) alors que le reste du chapeau répond à Seg. 174-203-183 ou Sacc. 18.

Marge *furfuracée*-pelucheuse, parfois luisante-fibrilleuse, parcourue par un *chevelu inné très net*. Revêtement noircissant **par la soude et sans réaction avec Tl[4].**

Lamelles (4-8 mm) peu serrées (L=50), crispées parfois, assez étroites, un peu ventrues, sinuées-libres ou émarginées, arrondies en arrière ou sinuées-adnées-uncinées, décurrentes en filets, subconcolores, avec l'arête tantôt subentière, tantôt grossièrement serrulée, un peu plus pâle.

Pied (0,7-1 cm 0,5-0,7 cm), plein, assez spongieux, devenant lacuneux, subcylindrique, un peu dilaté et incurvé à la base,

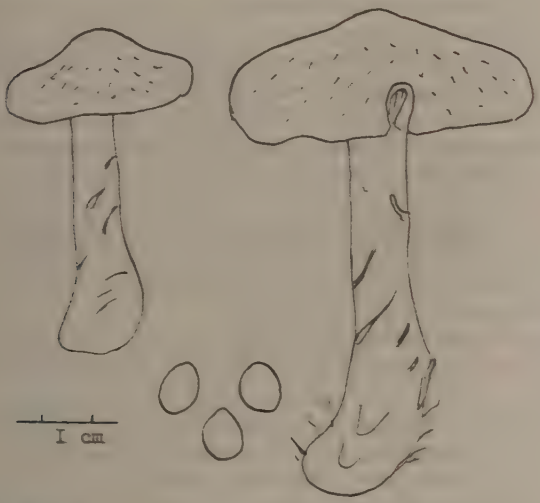

Fig. 10. — *C.* (*Telamonia*) *paragaudis* Fr. (ss. Fr.).

parfois atténué-subradicant, fibrillostrié et *grisonnant* au sommet, lavé de roussâtre ou subconcolore en bas, souvent recouvert à la base, d'une pruine engainante blanc-rosé ; orné dans sa partie inférieure d'une *ligne annulaire oblique, brisée ou de plusieurs zones* (2-3) floconneuses incomplètes apprimées, d'un *rose rouge* ou encore de la couleur du chapeau, zones faisant penser à une variété de *C. haematochelis*, bien que l'analogie soit cependant assez lointaine pour que toute confusion soit impossible.

Cortine fibrilleuse, fugace.

Chair (0,4-0,6) submembraneuse à la marge, brunâtre pâle, roussâtre en haut du stipe, d'un brun bistré assez accusé dans

le pied, douce, inodore, ou à odeur très faible d'Inocybe ; devenant brun bistre par la soude ; *gris vert* par le sulfate de de fer (!), et ne donnant aucune réaction avec le gaiac, la phénolaniline et le Tl[4].

Arête des lames homogène, sans particularités. Basides (4-sp.) jaune brun, granuleuses, 48-49/9,9-10 µ. Cellules stériles de 30-33/6,5-7,5 µ, clavées-cylindriques. Hyphes du sous-hyménium de 4-4,5 à 6,5 µ. Spores ocracé-fauve, courtement elliptiques (en zéro), verruqueuses-ponctuées, de 6,6-7,7/5,5-6,5 µ.

Généralement isolé, dans les forêts humides de pins ou d'épicéas (Fontainebleau-Haut Doubs).

Fries a bien caractérisé l'espèce en ces quelques mots : « *C. brunneo* respondens, forte *C. haematochelidi* subsumendus ». Quélet et Bataille semblent avoir connu cette espèce. Moser donne pour les spores des dimensions très voisines des nôtres (5,5-7(8)/4-5 µ. Mais il ne s'agit ni de la plante décrite sous ce nom par Ricken ou par Smith (A. H.), ni de celle figurée par Britzelmayr (106).

C. (Telamonia) impennis Fr. (sensu Fries).

Espèce excessivement rare, mais lorsqu'on la rencontre, c'est en grande quantité.

Espèce remarquable, ne ressemblant à aucune autre et facile à déterminer car elle est reconnaissable à des caractères très curieux.

Tendance du chapeau à se teinter de *bistre fuligineux noirâtre* ce qui rappelle la teinte de certains *T. saponaceum* ou, comme le dit Fries très justement, *C. butyracea.*

Tendance qu'a le chapeau à devenir *rimeux*, finement pseudosquameux ou ponctué-floconneux par le sec, alors qu'en temps normal il est sublisse et à peu près glabre.

Pied *court* et *robuste* ayant lui aussi tendance à se crevasser, à éclater par le sec.

Lamelles et sommet du stipe passant vite au *purpuracé* et souvent présentant cette teinte d'emblée.

Anneau blanc, incomplet, fugace.

La variété *Lucorum* Fr. ne paraît différer que par l'habitat.

Chapeau (4-9 cm), ferme, sec, convexe, convexe-obtus, avec une bosse centrale étalée ; quelquefois subhémisphérique dans la jeunesse, ou convexe-campanulé avec un dôme central. Marge d'abord enroulée, sinueuse-flexueuse, ou incisée-lobulée, *relevée* plus ou moins à la fin, et droite. Revêtement piléique

très variable, typiquement à peu près lisse présentant tout au plus sur la marge submembraneuse de fines méchules fibrilleuses. Mais par le sec les jeunes spécimens apparaissent assez pâles et présentent à la loupe des ponctuations noires. Teinte d'abord à peu près uniforme *gris brun*, gris brun mêlé de roussâtre, gris brun pomme de terre, teinte variant pour les spécimens jeunes, et par temps sec, de Ség. 190 à Ség. 133-134-162 dil. jusqu'à fauve pâle (174 dil.) avec le centre concolore ou plus sombre (132 contre 133), avec la marge d'abord fibrilleuse et grisonnante, parfois lavée de lilacin ou gris purpuracé, puis concolore ou presque, en passant par l'ocracé-fauvâtre pâle (190) qui est la couleur la plus fréquente des spécimens jeunes récoltés par temps sec. Teinte des spécimens adultes variant du brun (133) à brun (162 dil.), et se situant en général autour de 134 plus ou moins dilué. Cuticule ayant une tendance remarquable à se fissurer, *à devenir rimeuse* ; parfois sublisse ou pseudosquameuse par fissuration chez les petits spécimens, mais généralement tantôt *ponctuée-mouchetée*, et (*à la loupe*) couverte jusqu'à 1/2-1 cm du bord de petites *plaques floconneuses* apprimées plus foncées que le fond (brun noirâtre sur fond gris brun) ; tantôt *feutrée-fibrilleuse* (toujours à la loupe), sans squames nettes, *feutrée-méchuleuse* et secondairement squamuleuse, se *teintant partiellement de brun bistre-fuligineux-noirâtre* à la fin, ce qui fait penser plus ou moins à certains aspects de Tricholoma *saponaceum*, ou comme le dit Fries, à certains aspects de Collybia *butyracea*. Les mouchetures et plaques floconneuses ne sont pas non plus sans rappeler l'aspect d'une Lépiote ou de *C. pholideus*. Par ailleurs la plante paraît avoir plus de tendance à sécher qu'à pourrir.

Lamelles (5-6 mm) *étroites*, moyennement ou peu serrées, arrondies en arrière, sinuées, sinuées-adnées-uncinées, violacées, mais rapidement *brun-purpuracé* (Ség. 126) ou *brunes* (131-133-162 dil.), avec l'arête blanche ou blanchâtre vers le stipe surtout.

Pied (5-7/1,2-3 cm), subcylindrique, jamais franchement bulbeux, parfois ventru-fusoïde, jusqu'à subradicant, généralement plutôt *un peu atténué* à la base ; essentiellement *fissile*, ayant tendance à se scinder, à se crevasser, à éclater, donc *crevassé-fissuré*, fibrilleux, gris brun très clair, d'abord entièrement puis au sommet qui est nuancé au début de violacé ou de purpuracé, avant de devenir grisonnant ; blanchâtre à la partie inférieure, *brunissant* dans la partie moyenne, et parcouru *par des fibres d'un brun sombre* ; tantôt à franges annu-

laires brunes, sans anneau distinct, tantôt avec un *anneau blanchâtre* évident, souvent incomplet, bord supérieur d'une gaine blanchâtre au début, tantôt orné d'une ligne annulaire *infère*.

Le sommet du pied apparaît strié par la décurrence des unci.

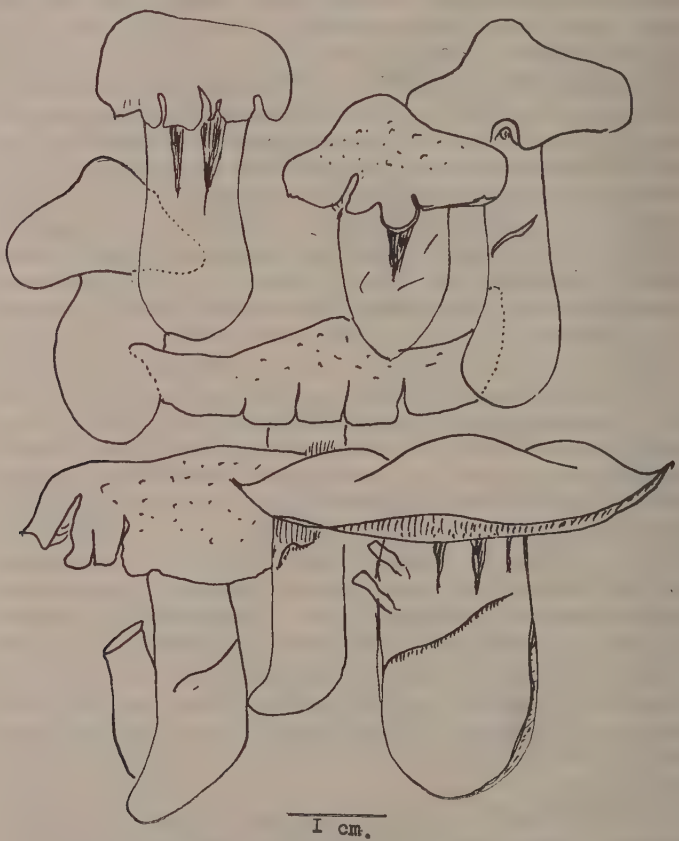

Fig. 11. — *C.* (*Telamonia*) *impennis* Fr. (sensu Fries).

Cortine gris blanchâtre fugace, d'abord blanche comme l'anneau.

Chair (1-2,5 cm) mince au bord, parfois uniformément gris brun très pâle ; souvent plus obscure (brun bistré) à la base, plus ou moins purpuracée (étant imbue) en haut du stipe, douceâtre, à odeur de pomme de terre crue ; donnant des réac-

tions positives à la phénolaniline (rougissement faible), au salol (gris violacé immédiat passant au brun violet) ; à la pyrocatéchine (pourpre noir) ; au pyramidon (violacé) ; à l'alcool isoamylique (bai brun) ; au nitrate d'argent ammoniacal (chocolat) ; et ne donnant aucune réaction avec les réactifs suivants : Gaïac-métol-formol-Tl_4.

Arête des lames homogène, sans particularités. Basides tétrasporiques, de 22-26 µ/6,5 µ. Hyphes de la cuticule épaisses de 2,5-6,5, celles de la corticalité du stipe (filaments), de 3-6,6 µ. Spores ellipsoïdes-amygdaliformes, verruculeuses, de 7,7-8,8/4,6 µ.

En troupe dans les forêts humides de conifères des montagnes.

Il ne s'agit ni du *C. impennis* de Quélet = *C. scutulatus* Fr. mihi., ni du *C. impennis* de Gillet qui est le *C. umidicola* (Kauff. Hy).

Nous avons déterminé cette espèce comme étant le *C. impennis* de Fries, malgré quelques objections à nous faire :

D'abord la planche de Fries représente une espèce morphologiquement un peu différente. D'autre part, ayant récolté cette espèce par temps sec le caractère rimeux du chapeau, et fissile du stipe, était sans doute exagéré sur les 20 spécimens provenant tous de la même station. Pour la même raison nous n'avons pas observé la teinte brun briquetée du revêtement humide. Ces remarques mises à part, ce cortinaire est sans doute celui de A. H. Smith, qui est vraisemblablement aussi le *C. adustus* de Peck, où se retrouve le caractère rimeux signalé par Fries. Il semble que ce soit aussi l'*impennis* de Moser.

C. impennis Britz, atlas, n° 82, n'est pas sans analogie avec certains de nos spécimens.

C. (Telamonia) praesignis Britz.

Chapeau (4-8 cm), convexe-subhémisphérique, campanulé-convexe, convexe-obtus ou convexe-plan avec une bosse centrale plus ou moins saillante, avec la marge d'abord enroulée puis verticale, un peu sinueuse et incisée à la fin. Revêtement piléique sec, *mat*, *ruguleux* à la loupe, présentant, outre de fines squamules fibrilleuses laissées par le voile, de pseudo-squamules retroussées, qui lui donnent un aspect *crevassé-rimeux* remarquable, et parcouru aussi par un chevelu plus foncé. Teinte générale *fauve orangé-briqueté* (passant exactement par le sec à un *fauve vif* comme Ség. 193) puis fauve

brunâtre, sous un *voile grisonnant*, abondant et blanchâtre vers la marge qui est fibrilleuse et blanche et même appendiculée par des vestiges floconneux-membraneux.

Lamelles (6-10 mm) peu serrées à subespacées, adnées-uncinées, fauve-orangé (vers Ség. 174) à brun (162) à la fin, avec l'arête sans particularités.

Pied (5-12-17 cm/1-1,2 cm — jusqu'à 2 cm en bas), *long*, plein puis fistuleux, subcylindrique, claviforme, progressivement renflé vers la base, ou au contraire fusoïde-atténué-subradicant, presque toujours un peu recourbé en bas, fibrilleux, d'un *gris brun sale* étant humide, passant au *gris brun* plus pâle que le chapeau, à voile engainant laissant au sommet un anneau blanc submembraneux se transformant en une simple ligne annulaire, et *des franges étagées et apprimées* ou encore une simple zone annulaire blanche, apprimée et incomplète.

Cortine fibrilleuse blanchâtre, surtout abondante au bord du chapeau.

Chair (0,5-0,75) constamment et uniformément colorée, imbue concolore au chapeau et aux feuillets (Ség. 173) puis pâlissant, roux pâlissant (174 dil.) passant au jaune ocre, douce, subinodore (odeur fongique), se colorant en *vert olive sombre* par le perchlorure de fer, en gris bleuâtre par le carbonate de soude, en gris bleuâtre passant au brun bistré par la soude, devenant chocolat par le nitrate d'argent ammoniacal, et ne réagissant pas au gaïac, au formol et au Tl_4.

Exsiccata : Cuticule brune (Ség. 702) — Lamelles (162), de même que l'extérieur du stipe. Chair fauve pâle (203).

Arête des lames sans particularités. Basides (4-sp.), plutôt étroites, 33-37/8-11 µ. Cellules stériles claviformes, 25-28/11 µ. Sous-hyménium formé d'hyphes grêles de 2-3 µ d'épaisseur. Hyphes du médiostrate épaisses de 8,8 à 13 µ. Celles de la cuticule et des filaments du stipe, 8-8,8 µ. Spores jaunes sous le microscope, elliptiques-oblongues, finement verruqueuses, apiculées, de 10-11-12/6,5-6,6 µ, quelques-unes subpiriformes.

Dans les forêts marécageuses de conifères (ou mêlées) des montagnes, en troupes.

La planche de Britzelmayr (332) est très bonne.

Il s'agit là encore d'une espèce très rare que nous avons pu étudier grâce à l'abondance de cette espèce à l'exposition d'Audincourt où elle avait été déterminée provisoirement *C. impennis*. Mais cette espèce d'un fauve briqueté diffère de *C. impennis* par l'absence de toute teinte violacée, par son voile plus abondant alors qu'*impennis* est presque glabre, et pas le pied

très long et grêle, alors que celui de *C. impennis* est au contraire court et robuste. Enfin on ne remarque à aucun moment de teinte brun-fuligineux-noirâtre, comme sur cette dernière espèce. L'une et l'autre ont tendance à devenir rimeuses.

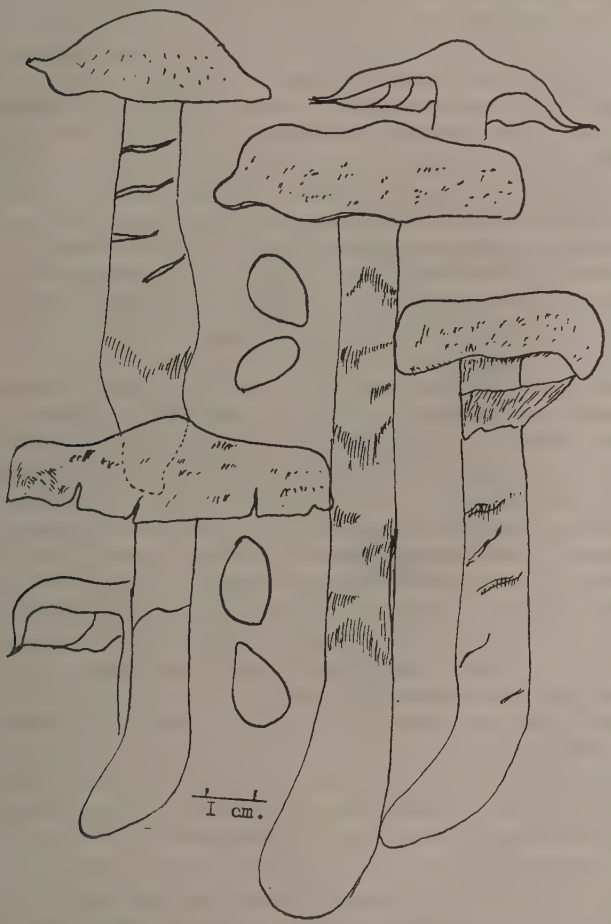

Fig. 12. — *C.* (*Telamonia*) *praesignis* Britz.

C. (Hydrotelamonia) griseofuscescens (n. sp.).

Chapeau (3-9 cm), convexe-plan avec le centre un peu déprimé, convexe sur les bords, ou avec le centre un peu surélevé en

bosse centrale peu saillante, convexe à *convexe-plan*, avec la marge brisée, verticale et incisée, avec la marginelle d'abord enroulée puis retroussée et crénelée, d'une teinte très spéciale à peu près uniforme, *gris brun*, gris brun-pomme de terre, plus pâle au bord, sous un voile léger gris blanchâtre fugace (plus gris brun que Ség. 705 — moins brun et plus pâle que Ség. 694 — ou encore 705 + 694), avec le centre plus grisonnant passant à une teinte voisine de Ség. 233, avec les bords satinés blanchâtres. Si on se reporte au code de Saccardo (chromotaxia) la couleur se rapproche plus de (7) que de (8). Revêtement piléique plus ou moins excorié et lacéré au bord ; feutré-subcotonneux à la loupe ; comme moucheté-panaché à l'œil nu, mais finement, d'éléments plus foncés sur fond beige pâle, et moucheté également de grisâtre au centre par le voile.

Lamelles (5-6 mm), peu serrées, imbriquées, *émarginées*, angulaires ou arrondies en arrière, *beige à beige ocracé mat* (Ség. 190 à 203), avec l'arête subconcolore et très nettement *crénelée-serrulée*.

Pied (5-8/1-2 au sommet — 3,75-4 cm au bulbe), claviforme-bulbeux ou fusiforme-pointu à la base, plein, rénitent, spongieux, blanc sale, blanc satiné en bas, taché de brunâtre par temps humide, *cortiné*, orné d'une *frange annulaire très nette* (bord supérieur d'une gaine), mais incomplète et fugace.

Cortine fibrilleuse, blanchâtre, persistant sur le stipe.

Chair (1 cm), mince au bord, unicolore, blanchâtre, même dans la pointe du bulbe. Odeur légère (un peu camphrée) ; saveur douce ; donnant une réaction positive à la phénolaniline (rouge purpurin) — au nitrate d'argent ammoniacal (brun) — à l'alcool isoamylique (beau brun), et ne réagissant ni au gaïac, ni au métol, ni au Tl_4.

Arête des lames homogène, sans particularités. Basides (4-sp) 38-40/8,8-9 µ.

Cellules stériles claviformes, 26-30/8,8 µ. Spores finement mais nettement verruqueuses, ellipsoïdes-ovoïdes, apiculées, 9,9-10/5,5-6 µ.

En groupes (4-5 sp.) dans les forêts d'épicéas. Rare.

Pileo (3-9 cm.) lato, nunc disco depresso nunc subgibbo, dein *convexo-plano*, margine involuto, unicolori, *griseo-fusco* (Ség. 705 + 694), velo albido fugaciter circumdato, disco griseascente, sub lente fibrilloso-punctato tomentoso. Lamellis (5-6 mm.) angustis ; haud confertis, emarginatis, alutaceo-incarnato-ochraceis (Ség. 193-203), opacis, acie valde serrulatis. Stipite 5-8 cm. longo, apice (1-2), deorsum usque ad 3,75-4 cm.,

clavato-bulboso vel fusoideo-acuto-subradicato, pleno, spongioso, albido, humido fusco maculato, cortinato, fugaciter annulato-peronato. Carne (1) albida, vix inodora, dulci, phénolanilino purpurascente, argento nitrico brunnescente. Sporis verruculosis, ellipsoideo-ovoideis, apiculatis, 9,9-10/5,5-6 μ. In silvis abiegnis, raro obvius, gregarius.

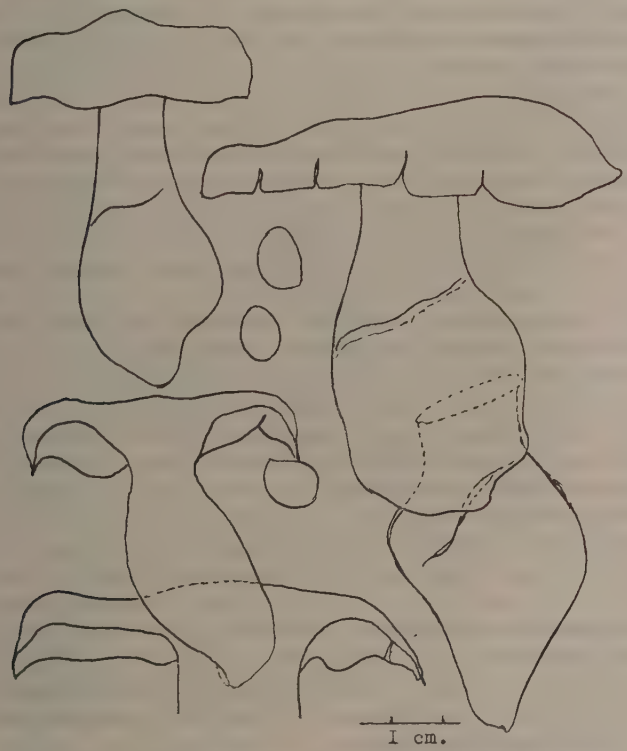

Fig. 13. — *C.* (*Hydrotelamonia*) *griseofuscescens* (n. sp.).

C. (Hydrotelamonia) privignus (Fr.) sensu Fries.

= *C. euprivignus* forma typica (Hy).

Espèce très rare, mais bien caractérisée par Fries en peu de mots : « Pileo *fusco-pallido, glabro sed e micore fibrilloso adpresso argenteo-canescente* (alutaceo-pallente). Lamellae *acie serratis, albis.* Nobilis, fragilis, olidus. Pileus non udus sed

eximie hygrophanus. Apex stipitis rarius fugacissime violascens ».

Chapeau (3-7 cm) extrêmement *hygrophane* et *changeant* (caméléon) ; d'abord convexe, conico-campanulé-mamelonné (à mamelon obtus), convexe-plan, plus ou moins surélevé au centre par une *bosse* plus ou moins étalée, ou plan (le centre un peu déprimé ou au contraire un peu bossu), avec une marge d'abord enroulée puis infléchie, vite droite, avec la marginelle retroussée tout autour ; un peu sinueuse, hygrophane, translucide, plus ou moins appendiculée par le voile ; à la fin franchement flexueuse, ou même cannelée-froncée. Revêtement piléique très variable selon le degré d'imbibition et selon l'âge : Imbu, d'un *ocracé mat assez vif* (Ség. 249 + 203 ou 203 dilué), fauvâtre au mamelon, 203 très dilué dans la zone intermédiaire, avec une *auréole* châtain pâlissant au bord, *sous un voile fibrilleux très dense* laissant sur les bords (et surtout sur la marge) une *grisaille argentée* (qui ne peut pas ne pas frapper l'observateur), et quelques fibrilles luisantes de plus en plus rares vers le centre, donnant à la loupe un aspect *givré-pailleté-micacé* très net. Au fur et à mesure de la déshydratation et de l'âge, la teinte générale devient plus pâle et plus uniforme : *jaune ocre* — (plus foncé et plus jaune que Ség. 199) —, *ocre pâle, blond ocré, jaune ocracé* à marge fibrilleuse et *blanche*, ou même uniformément *ocracé lavé d'abricot* (vers Ség. 199), puis *glabrescent* et se rapprochant beaucoup de *C. hinnuleus* (Fr. ex Sow.) *ocre pâle panaché d'ocracé* et *argenté* par plages.

En somme : Chapeau d'abord blanchâtre, blond ocré à ocracé très pâle par temps sec, du fait du voile abondant, et se rapprochant de plus en plus par sa couleur de *C. hinnuleus* en vieillissant et en perdant son voile. Avec une marge extraordinairement hygrophane passant du châtain au gris brun puis au blanc-argenté, enfin subconcolore par disparition lente du voile fibrilleux, et perdant de ce fait son aspect argenté-pailleté-givré très caractéristique.

Lamelles (0,5-1 cm) étroites, — relativement larges par rapport à la chair — un peu ventrues, minces, régulières, puis s'imbriquant, peu serrées, sinuées-adnées à sinuées-adnées-émarginées, arrondies en arrière, d'abord *chamois-argilacées, crème-ocre, beige très tendre, gris-beige* (non violacées), puis *argilacé-fauvâtre* vif (vers Ség. 246) puis fauvâtre (vers 174), *avec l'arête* rarement concolore et subentière à l'œil nu, *presque toujours*, et parfois dès le début, *remarquablement serrulée et blanche*. (C'est là le second caractère qui ne saurait échapper tant il est frappant).

Pied (4-8/1 — jusqu'à 2 cm) — (dans les parties les plus épaisses), plein puis fistuleux ou creux, mou, spongieux, subcylindrique, ou dilaté en bas en un renflement fusoïde ou claviforme, (donc égal, atténué ou renflé à la base) ; fibrillostrié, roussâtre blanchissant puis *blanc* et fibrilleux par le sec, *blanc mat*, plus ou moins nettement (et parfois très nettement) *lilacin-violacé* au sommet même en dedans, mais d'une façon fugace ; on peut dire « à *reflets violacés* » au sommet, comme la plupart des privignoïdes, et comme eux aussi présentant d'une façon typique *une gaine d'un blanc glacé* (par le sec), se terminant en haut par un anneau blanc floconneux-submembraneux d'abord net et libre, puis vite apprimé et fugace, ou présentant seulement ensuite quelques franges annuliformes ou quelques lignes annulaires étagées incomplètes, ou simplement fibrilleux et blanc.

Cortine fibrilleuse, blanche abondante, fugace, persistant parfois au bord du chapeau. Voile général très dense et caractéristique.

Chair (0,5-1 cm au centre), mince ailleurs, *blanche*, crème ocré en bas du pied, plus ou moins nettement violacée au sommet du stipe, d'une façon généralement fugace, douce, plus ou moins odorante (odeur fade banale-odeur faible de *C. paleaceus* — Odeur de pomme (légère) — Odeur camphrée mais faible (notée deux fois). On peut donc dire tout au plus « Chair légèrement odorante ». Réactions négatives au gaïac, à la phénolaniline, au Tl_4. La chair prend une teinte isabelle (ss. Sacc. 8) lentement au contact du *salol* et *du thymol*, et la cuticule se colore en *rouge vif* (par proximité) par notre réactif (Mb-Se) déposé sur la chair.

Exsiccata ocracés sous un vernis ridé blanchâtre (Voile) pour les jeunes spécimens. Les adultes ont une cuticule d'un brun mat spécial (Ség. 694) sous une pruine blanchâtre. Chair blanchâtre. Lamelles fauves (132). Extérieur du stipe blanchâtre.

Arête des lames présentant des bouquets de cellules stériles claviformes de 23-25/10 μ. Basides (4-sp.), 33-35/10 μ. Sous hyménium à hyphes de 2-4 μ. Hyphes du médiostrate épaisses de 8,8-11 μ ; celles de la cuticule sont formées d'éléments allongés, bouclés de 6,5-11 μ d'épaisseur et d'une longueur moyenne de 65-70 μ. Filaments de l'extérieur du stipe formés d'hyphes bouclées de 3,3-5,5 μ. Spores ellipsoïdes-amygdaliformes, apiculées, moyennement verruqueuses, 6,6-8-(8,8)/5,5 μ.

Espèce bien caractérisée, mais qui ne peut être bien reconnue que si l'on en a observé beaucoup de spécimens. Ces der-

niers sont en effet très différents suivant qu'ils sont jeunes ou âgés, imbus ou secs. C'est un champignon blanchâtre (par le voile) qui devient hinnuloïde à la fin. C'est un hydrotélamonia

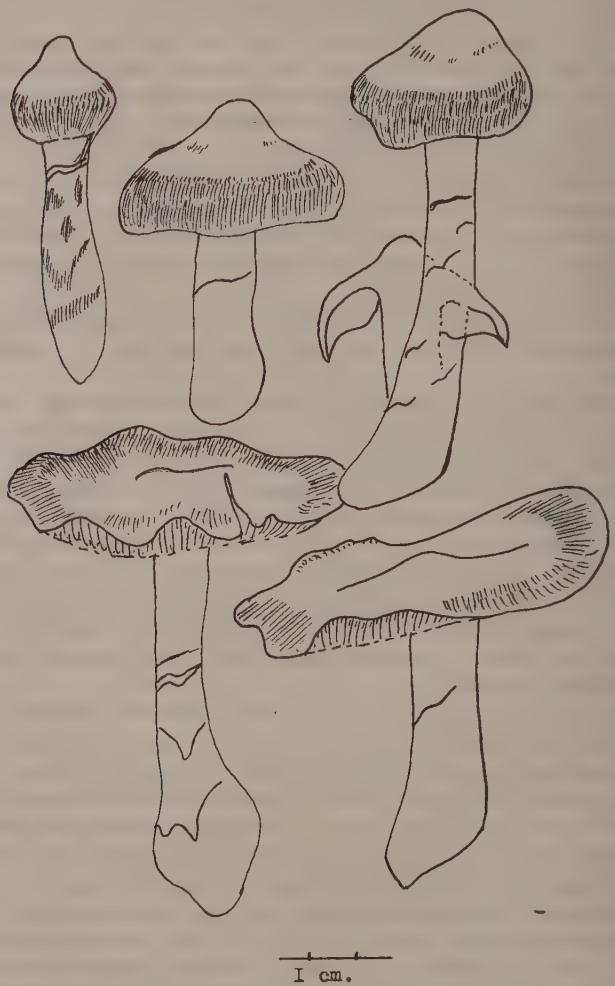

Fig. 14. — *C.* (*Hydrotelamonia*) *privignus* (Fr.) sensu Fries.

typique, caractérisé par l'abondance du voile qui transforme la marge en une grisaille argentée-blanchissant tout à fait spé-

ciale ; caractérisé en outre par le liseré blanc et crénelé des feuillets.

En grandes colonies dans les forêts humides d'épicéas (en compagnie de *C. latus*) en fin de saison. Rarement observé. (Sapinière de Saulx-les-Vesoul (Hte-Saône) — Sapinière de Baumes-les-Dames (Doubs) avec *C. subtortus* 1958-1960.

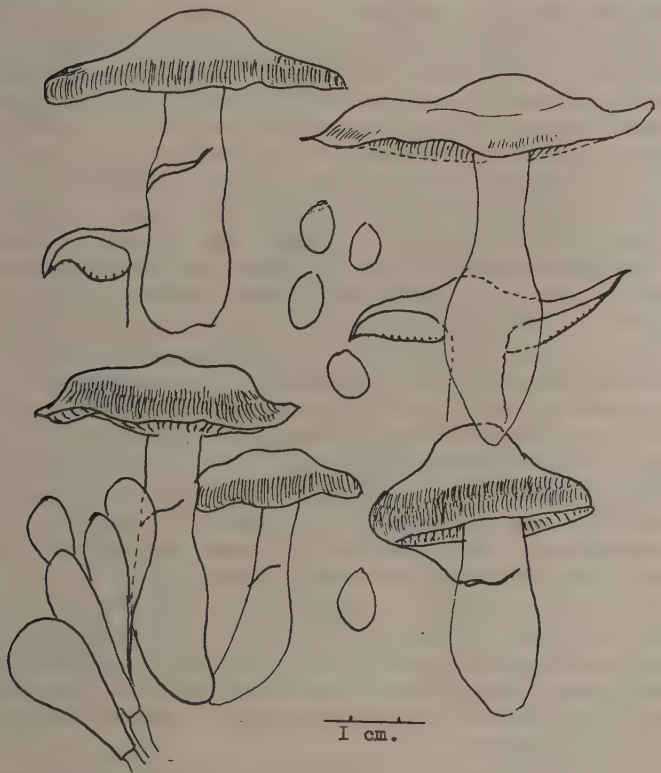

Fig. 15. — *C.* (*Hydrotelamonia*) *privignus* Fr. sensu Fries. Spores et cellules de l'arête.

C. (Hydrotelamonia) macropodius (n. sp.).

Espèce très voisine de *C. macropus* (Pers.) an Fries ? dont elle ne diffère guère que par la teinte violacée des très jeunes spécimens au sommet du stipe, surtout à l'intérieur, et par le stipe peut-être un peu moins long.

Elle s'écarte davantage de la diagnose de Fries par le chapeau moins foncé, le pied pas toujours cylindrique et moins long également, les feuillets souvent crénelés, et encore ici par la présence d'une teinte violette de la chair du sommet du stipe (seulement chez les jeunes spécimens).

Chapeau (5-10 cm) charnu, mais chez les jeunes spécimens on voit un stipe parfois subsphérique (de 2 cm pour un diamètre du chapeau ne dépassant pas 8 mm, ou 4 cm pour un chapeau de 3 cm) ; convexe, convexe-plan, puis convexe-obtus avec une bosse centrale formant parfois un dôme, puis convexe légèrement affaissé au centre, à une ou deux zones gibbeuses successives sur la convexité, ou enfin normalement convexe, (parfois trapézoïdal dans la jeunesse), avec la marge d'abord fortement *enroulée-brisée*, sinueuse-vallonnée, puis simplement infléchie avec la marginelle retroussée, remarquablement *fibrilleuse-argentée*, appendiculée, souvent *parsemée de fines squamules fibrilleuses blanches* très nettes persistant chez l'adulte, ou simplement *fibrilleuse-givrée* ; toujours soyeuse argentée et contrastant avec le reste du chapeau. Revêtement piléique hygrophane, laissant apparaître en séchant quelques rayures radiales d'imbibition ; prenant par ailleurs une teinte uniforme : *gris brun* sous les fibrilles du voile, *ocracé* à *ocracé-fulvescent* (Ség. 199-249), se nuançant ensuite d'un *fauve clair* (203) diffusant du centre ; avec la marge gris-blanchâtre-argentée et la zone intermédiaire seulement givrée par des fibrilles peu abondantes. Le revêtement piléique n'a pas de teinte briquetée et les méchules blanches que laisse le voile dans la jeunesse sont des caractères remarquables.

Lamelles (5-6-10 mm), moyennement serrées ou peu serrées, plus ou moins sinueuses et imbriquées, sinuées-adnées à sinuées-adnées-émarginées, gris beige argilacé, argilacé-fauvâtre, parfois plus ou moins tachetées, puis fauve pâle (Ség. 203 pâle), avec l'arête *plus pâle* en général, et parfois nettement *blanche et crénelée*.

Pied plein, robuste, souvent remarquable chez les jeunes spécimens par temps très humide, sphérique-ovoïde, en gourde, atteignant 2 cm de diamètre, pour un chapeau de 6-8 mm ; ou ovoïde (de 4 cm de diamètre pour un chapeau de 2,5-3 cm) ; puis claviforme, en massue, atteignant 1,5-2,5 au sommet et jusqu'à 4-4,5 dans la partie la plus épaisse ; ou alors cylindrique (2-2,5 d'épaisseur) pour une hauteur qui peut varier de 6-10 cm ; parfois enfin, mais plus rarement, fusoïde pointu à la base ; spongieux, fibrilleux, cortiné, d'abord muni

d'une gaine volviforme blanche, fibrilleuse puis tomenteuse, formant un glacé blanc par le sec, laissant enfin chez l'adulte une zone annulaire nette, ou plus souvent une simple ligne annuliforme plus ou moins visibles ; blanc partout (avec quelquefois un vague reflet très douteux bleuâtre au sommet).

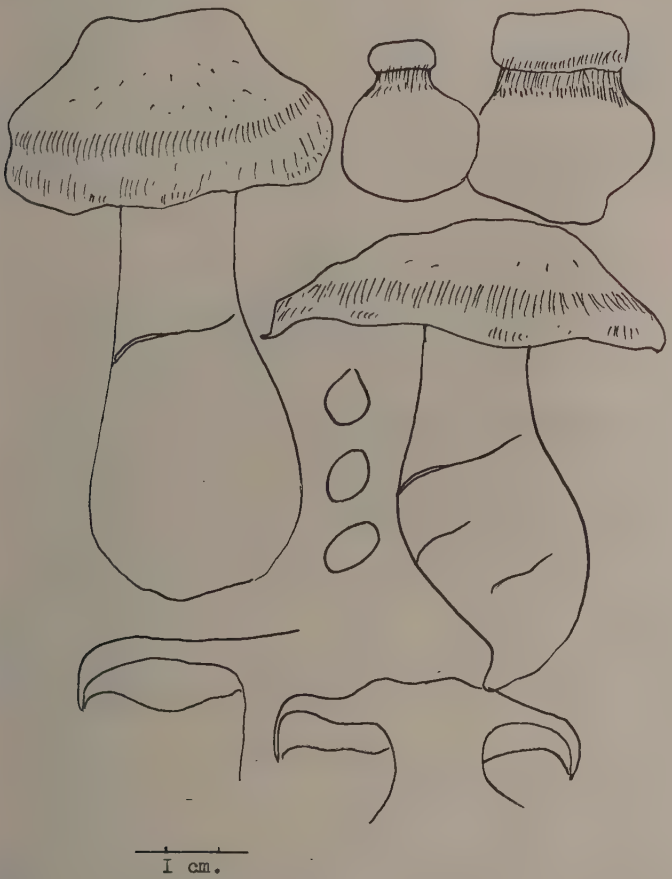

Fig. 16. — *C.* (*Hydrotelamonia*) *macropodius* (n. sp.) : première récolte.

Cortine fibrillo-soyeuse blanche, assez abondante, fugace, mais persistant sur le stipe et sur les bords du chapeau.

Chair (1,5) s'amincissant brusquement au sommet du stipe, blanche chez l'adulte, nettement violacée au sommet dans la

toute première jeunesse ; douce, à odeur de pomme ; devenant chocolat par le nitrate d'argent ammoniacal ; gris brun par le salol ou l'alcool isoamylique ; pas de réactions avec : Thymol-Tl_4 etc...

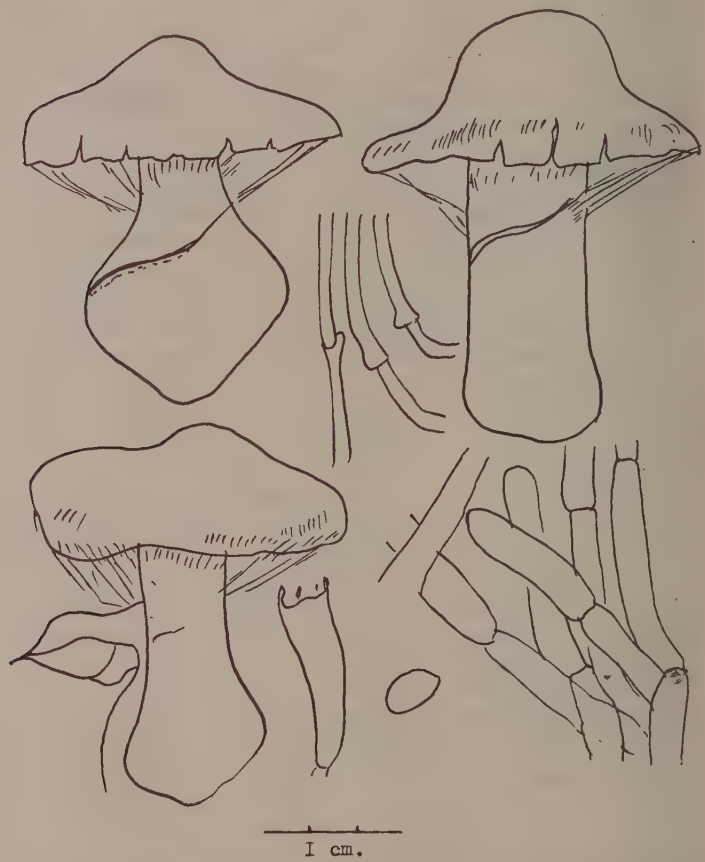

Fig. 17. — *C.* (*Hydrotelamonia*) *macropodius* (n. sp.) : autre récolte. En haut, hyphes de l'extérieur du stipe. En bas, hyphes de la cuticule. Baside et spore.

Arête des lames sans particularités. Basides (4-sp.) de 33-35/6,6(14-16 μ dans la partie la plus large) — Cellules stériles claviformes de 22-25/5,5-6,5 μ — Sous-hyménium étroit formé d'hyphes de 2-3 μ d'épaisseur — Hyphes du médiostrate attei-

gnant 4,5-6,5-8,8 μ d'épaisseur. Cuticule formée d'éléments filamenteux de 8,2 à 9 μ de largeur. Stipe formé à l'extérieur de longs filaments étroits et bouclés de 2,2 à 6,5 μ d'épaisseur. Spores pâles, jaunâtres sous le microscope, nettement verruqueuses, mais à verrues moyennes, ellipsoïdes-ovoïdes à subamygdaliformes, de 7,7-8,8-10(11)/5,5-6,5 μ.

Exsiccata montrant un revêtement ridé ocracé-brunâtre pâle (Ség. 203 + 199) des feuillets fauve (202) ; un stipe ocracé à fibrilles blanches, et une chair très pâle, crème ocré.

Dans les sapinières humides ou marécageuses, en petits groupes.

Certains spécimens ont une forme très voisine de celle de *C. bivelus* (Fr.).

C. (Telamonia) limonius (Fr.) sensu Fries-Kuhner.

Chapeau (3-8 cm), hygrophane, convexe-obtus à convexe-plan avec une large bosse centrale. Marge d'abord enroulée-*brisée* puis simplement infléchie-verticale, enfin retroussée et squamuleuse ; flexueuse.

Revêtement piléique fibrilleux-squamuleux-subfeutré (à squamules très menues et constantes, même lorsqu'à l'œil nu le chapeau paraît glabrescent). Le centre est plutôt ponctué et les bords plutôt pelucheux. La teinte est souvent uniforme, *fauve* (Ség. 192) à *orangé vif* (196), mais pour passer de l'une à l'autre teinte, le chapeau se montre *taché-rayé* radialement de stries d'imbibition (192) sur fond plus jaune orangé vif (196). Finalement, par le sec, la teinte passe à un splendide *jaune orangé* (Ség. 211). La cuticule brunit par la soude et devient chocolat par Tl_4, réactions communes avec *C. callisteus* Fr., espèce qui lui ressemble le plus dans ses formes inodores.

Lamelles (0,50-1 cm), subespacées (L = 50), adnées, adnées-uncinées, puis sinuées-adnées-émarginées, d'un beau jaune orangé à orangé subconcolore (Ség. 215 dil. ou 196 + 193), passant au 193 puis *beau fauve* (201) à la fin, d'abord jaune ocre vif (250) vues *de face* (au début), avec l'arête arrondie en arrière, entière et concolore.

Pied (6-8/8-15 mm au sommet et 20-23 mm en bas), plein, spongieux, rarement droit (généralement recourbé en bas ; sinueux, *claviforme*, mais quelquefois atténué-subradicant ; subconcolore, (Ség. jaune 215 à 227) *parsemé de fibrilles rousses*, ou brun roussâtre, présentant plusieurs *traces annulaires*

incomplètes ou une ligne annulaire nette, et en bas des *marbrures* floconneuses brun roux, restes d'une gaine fugace.

Cortine jaune (Ség. 215) concolore au stipe, peu abondante.

Chair (1-2 cm) au centre, mince au bord (2 mm), blanchâtre dans le chapeau, fauve dans le pied étant imbue, passant ensuite à l'orangé puis au jaune (Ség. 201-196-215 dil. 213 à 211) plus ou moins dilués) ; plus foncée en périphérie ; douce, à odeur de pomme de terre crue ; se colorant en brun pâle par la soude — en bel orangé par l'alcool isoamylique — en gris brun par le salol — et ne donnant aucune réaction avec le gaïac, le nitrate d'argent ammoniacal et le Tl_4.

Nous avons vu que le Tl_4 par contre réagissait en brun chocolat sur la cuticule. Le perchlorure de fer donne également sur cette dernière une réaction positive : brun puis noir puis olive.

Exsiccata d'un beau fauve orangé (Ség. 81 + 191).

Spores ocracé-fauve en tas ; brunes sous le microscope, globuleuses-ovoïdes à ellipsoïdes-ovoïdes, apiculées, à très grosses verrues, de 8,8-9/6,6 µ. Arête des lames présentant de nombreuses basides bien visibles émergeant de 11-15 µ, et mesurant 37-38/8,8-9 (stérigmates non inclus) — Stérigmates longs de 6,5-6,6 µ. Cellules stériles 28-30/6,5 µ. Sous-hyménium à hyphes étroites rameuses de 2-4,5 µ. Hyphes du médiostrate de 6,5-11 µ. Hyphes de la cuticule à pigment brun orangé de 9-15 µ. Celles de l'extérieur du pied de 4,5 µ environ.

En cercles dans les forêts feuillues de chênes et de hêtres. (8-10 sp.). Très rare, et confondu pour cette raison avec *C. callisteus* (Fr.).

C'est la première fois que nous trouvons cette espèce. Elle est différente de *C. callisteus* dont l'odeur unique dans le genre et si spéciale ne permet aucune confusion. Mais il faut prendre garde à la forme inodore de *C. callisteus*.

Notre espèce correspond bien à l'espèce de Fries : Pileo carnoso, fulvo puis ochraceoluteo en passant par l'orangé (Ség. 196)... « Lamellis subdistantibus, e flavo (Ség. 215 dil.) fulvo-cinnamomeis » — Stipite « solido firmo, aequali (pileoque) velo floccoso-squamosis, concoloribus. Stipes nunc attenuatus, nunc leviter incrassatus... annulus floccoso-radians saepe deest, sed e squamis stipitis, manifeste Telamonia ».

Le caractère du chapeau « dein rimuloso-squamuloso » ne s'observe évidemment que par temps sec, ce qui n'était pas le cas de l'année 1960. Nous n'avons pas observé ce caractère. Nous n'avons pas vu non plus la base du stipe « demum croceus » mais plutôt brun roux.

Comme KUHNER (Bull. Soc. Linn. Lyon, n° 8, Octobre 1960) nous n'avons pas observé une teinte finale *citrine* du chapeau, ni de caractère excessivement hygrophane, sauf chez la forme suivante qui n'est sans doute qu'une variation.

Enfin notre espèce croissait en troupe dans un bois mêlé mais où prédominaient hêtres et chênes.

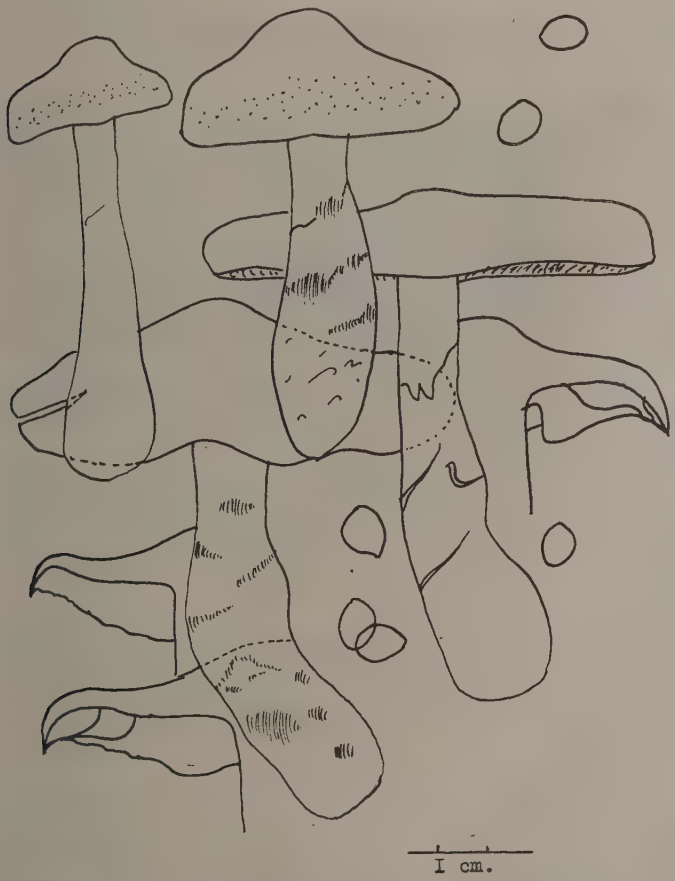

FIG. 18. — *C.* (*Telamonia*) *limonius* (Fr.) sensu Fries-Kühner.

Pour ne pas induire en erreur les mycologues nous devons préciser que notre *C. callisteus* ne contient dans sa ou ses descriptions aucun détail pouvant se rapporter a une espèce

étrangère, contrairement à ce qu'on pourrait penser à la lecture des observations de Kuhner (loc. cit.).

C. callisteus est une espèce très répandue et très variable dans sa morphologie, mais nous l'avons rencontré tant de fois qu'il n'y a aucune erreur possible. Au contraire *C. limonius* est extrêmement rare dans nos régions.

C. (Hydrocybe) hydrolimonius (n. sp.).

= *C. limonius* Fr. forma. *hydrolimonius.*

Chapeau (4-5 cm) petit, translucide, (sur 1 cm), *extrêmement hygrophane*, convexe-omboné, rapidement plan à plan-convexe, la marge sinueuse relevée tout autour de l'ombo obtus central, tout en restant elle-même d'abord convexe et infléchie; puis *difforme*, avec les bords droits et étalés. Revêtement piléique *ridé* autour du mamelon (comme Lepiota *amianthina)*, et finement furfuracé-pelucheux au bord ; présentant par imbibition une alternance de bandes radiales plus foncées sur fond d'un *jaune orangé éclatant* (Ség. 196), cette teinte étant celle du chapeau ayant perdu son humidité.

Lamelles (6-7), peu serrées, ventrues, émarginées-adnées, décurrentes par une dent, concolores (Ség. 196), avec l'arête sans particularités.

Pied (6-7/0,8-1) plein puis fistuleux, subcylindrique, droit ou flexueux, plus ou moins recourbé à la base, fissile, bosselé-ondoyant, fibrilleux, subconcolore, brunissant vers le bas, parcouru par des fibrilles soyeuses peu denses, et généralement sans anneau, sans trace annulaire nette.

Cortine peu dense et fugace.

Chair (3-4 mm), également concolore dans le chapeau (Ség. 214), plus foncée dans le pied (247 à 248), devenant chocolat par le salol, rougissant par la phénolaniline ; douce, inodore.

Exsiccata d'un fauve roux unicolore (vers Ség. 176 lavé de roux), ou (176 + 191).

Arête des lames présentant des cellules stériles isolées ou groupées en bouquets, de formes diverses. Celles qui sont en éventail sont claviformes-subvésiculeuses, et mesurant 20-22/12-13 μ, ou encore 25/9 μ. D'autres cellules sont étroites et étirées, comprenant un corps cylindrique et une extrémité renflée en massue. Elles mesurent de 22 à 33 et 44 μ de longueur totale sur 7,7-9-10 μ dans leur tête. L'émergence de l'arête varie de 10-20 μ. Basides peu visibles (4-sp.), 30-35/10. Hyphes du médiostrate de 6,5-7 μ environ. Celles de la cuticule for-

mées d'éléments subrectangulaires de 9-15 μ d'épaisseur. Filaments de l'extérieur du stipe formés d'hyphes de 6,5-11 μ de largeur.

Spores globuleuses-ovoïdes à ovoïdes-pruniformes, jaune brunâtre sous le microscope, apiculées, finement verruqueuses de 8,8-10/6,6-7,7 μ.

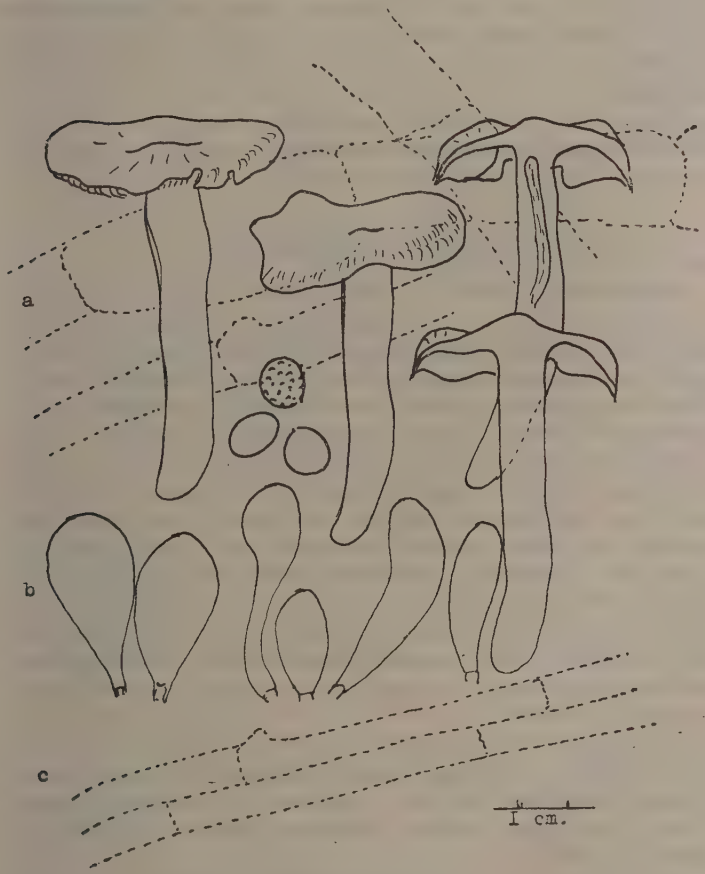

Fig. 19. — *C.* (*Hydrocybe*) *hydrolimonius* (n. sp.) : *a*, hyphes de la cuticule ; *b*, cellules stériles de l'arête ; *c*, filaments du stipe.

Sapinières humides (Bains-les-Bains).

Au premier abord il semble s'agir d'une simple forme du précédent, une forme de petite taille, ce qui entraîne le caractère

« *eximie hygrophanus* » et les rides du chapeau. Mais ici il n'existe ni anneau ni franges annuliformes, ce qui ne cadre pas avec la description de *limonius* (Fr.). Les lamelles sont concolores. La chair devient chocolat par le salol ; les spores sont plus globuleuses, enfin il existe sur l'arête des lames de nombreuses cellules stériles de forme variable masquant les basides, alors que chez *C. limonius*, ce sont les cellules stériles qui sont quasi introuvables.

Enfin cette espèce a été trouvée dans une sapinière très humide.

De nouvelles recherches sont nécessaires pour voir si *C. hydrolimonius* et *C. limonius* tels qu'ils sont décrits ci-dessus sont deux espèces vraiment distinctes.

C. (Hydrocybe) parvulisemen (n. sp.).

Remarquable avant tout à ses petites spores.

Chapeau (2,5-4 cm), hygrophane, non visqueux, convexe puis plan et même un peu déprimé au centre, ou au contraire légèrement omboné, souvent *difforme* par pression réciproque, floriforme, froissé, sinueux, avec la marge relevée à la fin. Revêtement piléique d'abord *fauve abricot, terre ocreuse* de Séguy (246) étant imbu, puis *pâlissant par zones* (à la façon de *Ph. mutabilis*) ; prenant au bord l'aspect grisonnant et fibrilleux des Privignoïdes, par des fibrilles soyeuses peu abondantes (Ség. 249), puis *se décolorant* en blanc jaunâtre au bord, en conservant au centre la teinte primitive (246) mais très diluée. En somme : blanchâtre au bord, jaune abricot au centre, ces deux couleurs formant une juxtaposition *sans aucune régularité*, de sorte qu'on pourrait dire que le chapeau est blanchâtre taché de jaune abricot, ou qu'il est jaune abricot *décoloré par plages*.

Lamelles (8 mm) *remarquablement ventrues*, presque en demi-cercle ou subtriangulaires, imbriquées, sinuées à sinuées-adnées, pâles-jaunâtres avec l'arête un peu plus claire (surtout vers les bords du chapeau), et plus ou moins crénelée, fauve-ocracé à la fin.

Pied (2-2,5-3 cm/1-1,2 cm) *remarquablement court, cylindrique et blanc* ; ne dépassant guère (ou pas) le diamètre du chapeau, *droit, égal* ou très légèrement et très progressivement renflé vers la base, relativement robuste, *épais* et dur, bien que toujours creux ou fistuleux, *d'un blanc pur*, sans ornements visibles.

Cortine blanche fugace, à peine visible sur les bords du chapeau.

Chair (5 mm) s'amincissant progressivement vers les bords, blanchâtre, inodore et douce.

Exsiccata montrant une cuticule très pâle, ocre pâle (Sacc. melleus), un stipe blanchâtre ; des feuillets fauves (Seg. 177) et une chair crème-ocre. Arête des lames sans particularités. Basides émergeant de 15/9 µ et dont la longueur totale atteint 30-35 µ. Cellules stériles peu visibles. Hyphes du médiostrate épaisses de 6-11 µ ; celles de la cuticule de 11 à 17 µ ; celles des filaments du stipe de 3 à 6-7 µ. *Spores remarquablement petites*, ovoïdes, en zéro, ponctuées, ne dépassant pas 5,5/4,4 µ. Regonflées par l'acide lactique, elles apparaissent ponctuées-verruculeuses et mesurent en moyenne 5,5-6/3,5-4,4 µ.

Espèce croissant *en touffes* de nombreux individus (8-10) ou en groupes très serrés dans les forêts montagneuses de conifères (Haut-Doubs).

Nous avons tout d'abord pensé qu'il s'agissait du *C. microspermus* de Lange. Mais notre espèce diffère de cette dernière par plusieurs caractères, et tout d'abord par son caractère cespiteux alors que *C. microspermus* (Lge) est une espèce « *solitaire* ». En outre le chapeau est volontiers gibbeux (alors que notre espèce à le sien volontiers plan — un peu déprimé). Dans l'espèce de Lange, c'est la marge qui est presque blanche et pruineuse ; dans la nôtre, les teintes se mélangent sans localisation précise et la marge est légèrement fibrilleuse et grisonnante. Enfin d'après Lange la chair serait un peu amère. Au surplus notre plante n'a ni la couleur ni la forme de *C. vibratilis* (Lge 90/F).

C. subcandelaris (Britz.) a le pied plein, et, tel que Britzelmayr le figure (n° 317), il est beaucoup plus omboné. Il ne croît pas en touffes.

C. verpestinus (Fr) au sens de Ricken peut être subfasciculé, mais il est d'abord un peu visqueux, seulement subhygrophane, atteint 8 cm de diamètre. Ses lamelles prennent une teinte safranée à la fin ; le stipe est renflé ou fusoïde, plein d'après la planche (43/1) ; il ressemble à *C. vibratilis* et n'a rien de commun avec notre cortinaire. Kühner (Catal. des Agar. de la région de Samoëns) a rencontré deux spécimens d'une espèce microsporée sans doute plus près de la nôtre, mais qu'il identifie, malgré quelques différences, avec le *C. vespertimus* de Ricken. Enfin, *C. pseudoduracinus* (Hy) est naturellement très différent.

Hydrocybe *parvulisemen* (n. sp.) pileo (2,5-4 cm) lato, sicco, hygrophano, convexo, dein plano, disco paulo depresso vel leviter umbonato, saepe irregulari, margine sinuosa demum deflexa ; primum fulvo-achraceo-subarmeniaco (Seg. 246), pallescente, demum passim decolorante albido. Lamellis (8 mm) valde ventricosis, imbricatis, sinuato-adnatis, nonnunquam

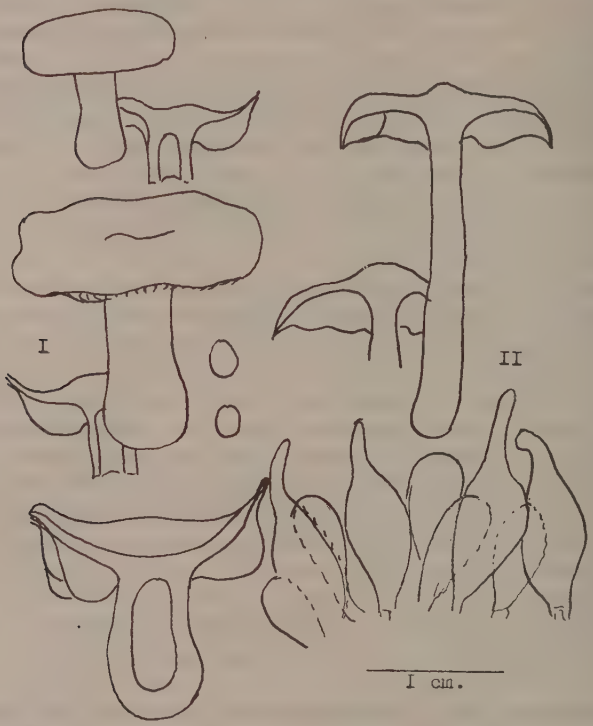

Fig. 20. — I : *C.* (*Hydrocybe*) *parvulisemen* (n. sp.). — II : *C.* (*Hydrocybe*) *vernalis* (n. sp.).

subhemisphericis pallide ochraceis, acie pallidioribus. Stipite (2,5-3 cm alto) ; egregio, curto, cavo, aequali, albo, rigido, 2,5-1 cm crasso, Carne (5 mm spissa), sicca, albida, dulci et inodora. Sporis praecipue minutissimis, ovoideis, verruculosis, circa 5,5/4,4 .In nemoribus montanis abiegnis caespitosus. *C. micospermo* (Lge) affinis.

C. (Hydrocybe) vernalis (n. sp.).

Chapeau (3,5-4 cm), très hygrophane, convexe-subhémisphérique, en calotte de sphère, convexe-plan surmonté d'un mamelon obtus plus ou moins saillant, parfois convexe-nummulaire, avec la marge translucide, flexuense. Revêtement piléique partiellement séparable, entièrement *brun chocolat, brun châtain obscur* étant imbu, et conservant longtemps cette teinte ; (il rappelle alors *H. hydrophilum* (Bull.) ; passant par déhydratation au *gris incarnat,* au *beige clair,* à la couleur de *Collybia fusipes* ; le passage de la teinte foncée à la teinte claire se faisant par zones successives, par exemple centre fauve ocracé et marge châtain ou bords non uniformes rayés de flammèches d'imbibition plus sombres que le fond. Marge par le sec gris brun ocré à blanchâtre ocré, un peu fibrilleuse.

Lamelles (5 mm) minces, peu serrées, s'imbriquant, adnées-uncinées à échancrées, parfois finement veinées sur les faces, d'abord gris brun isabelle puis chocolat (Seg. 694 à 711), avec l'arête sans particularités.

Pied (6/0,5 cm environ), farci puis fistuleux, subcylindrique, droit ou flexueux, fibrilleux, sublisse, subconcolore (étant imbu), puis brunâtre sale blanchissant.

Cortine peu abondante, fugace.

Chair (0,5) mince au bord, brunâtre pâlissant, inodore ou subinodore (il a été noté une légère odeur de *H. russocoriaceus* mais faible et fugace) ; douce, donnant une réaction positive à la phénolaniline.

Arête des lames présentant des cystides composées d'une partie ventrue fusoïde et d'une partie étirée flagelliforme, de 28-33/11-15 μ. Spores elliptiques-amygdaliformes, jusqu'à sublimoniformes, apiculées, de 9,9-11-13/6,6 μ. Bois feuillus de hêtres et de chênes au printemps (2-3 sp. connés).

Il semble exister une forme macroscopiquement semblable, mais sans cystides et à spores plus nettement amygdaliformes et plus petites, de 8,8-9/5,5-6,6. Finement verruqueuses. Même habitat et même saison.

Hydrocybe *vernalis* (n. sp.) pileo 3,5-4 cm. lato, eximie hygrophano, convexo, subhemispherico, dein convexo-plano, umbonato, numulario, udo obscure castaneo, *H. hydrophili* instar, sicco griseo-incarnato, l argilaceo, Collybiam *fusipedem* colore revocante. Lamellis (5 mm latis), haud confertis, adnato-uncinatis, paulisper venosis, isabellinis, dein castaneo-badiis (Seg. 694-711). Stipite, 6/0,5 e farcto fistuloso, subaequali, subcon-

colori, pallescente. Cortina fugaci. Carne (0,5 spissa), subinodora, dulci. Acie lamellarum cystidiis clavatis lageniformibusque praedita insignibus, 28-33/11-15. Sporis amygdaliformibus vel sublimoniformibus, verrucosis 9,9-11-13/6,6. In nemoribus frondosis. Vernalis species, subfascicularis.

C. (Hydrocybe) plumbosus (Fr.) sensu Lge.

(Lange, Ass. fongiques des Hauts marais jurassiens 1948, p. 118).

Chapeau (4-6 cm), très hygophane, translucide au bord, convexe, convexe-obtus, plan-convexe, surmonté d'un mamelon obtus ou d'une bosse centrale ; marge d'abord enroulée, puis infléchie,incisée, fimbriée, plus sombre. Revêtement piléique glabre, portant seulement au bord, sur la marginelle, quelques blancs reliquats de cortine. Teinte générale par imbibition, *brun chocolat violet* puis *chocolat* (Seg. 132), puis plus clair au centre : *fauve à jaune fauve* (199), de même qu'autour du mamelon, puis *fauve miel* avec la marge chocolat formant contraste, enfin entièrement *ocracé* par le sec. Le ton violacé du chapeau n'apparaît que pendant la forte imbibition.

Lamelles (3-5 mm) moyennement serrées, imbriquées, sinuées-adnées, ou échancrées, laissant une dépression périapicale ; *violettes,* d'un violet sombre puis lilas-violacé, enfin brunes (Seg. 133-134), avec l'arête sans particularités.

Pied (5-9 cm/4-8 mm au sommet - jusqu'à 1-1,5 cm à la base), fragile, farci puis creux, droit ou légèrement recourbé à la base, subcylindrique ou bulbilleux, fibrilleux blanchissant, ondoyant, *brunâtre sale* mêlé de *blanchâtre,* à sommet d'un *violet d'acier* en dedans comme au dehors.

Cortine à peu près nulle, fugace, grisonnante.

Chair (3-5 mm), pâle, violacée à violet foncé au sommet du stipe ; douce, inodore.

Exsiccata : Cuticule brun sombre (vers Seg. 696-701) — Lamelles plus pâles (691) — Pied subconcolore.

Arête des lames présentant des bouquets de cellules stériles clavées-cylindriques, de 16-21-25/4,5-5,5 μ. Basides (4 sp.) 22-25/7,5 μ. Hyphes du sous-hyménium épaisses de 3,5-4.5 μ ; celles du médiostrate de 6,5-11 μ. Cuticule formée d'éléments filamenteux de 6,5-15 μ de diamètre. Hyphes de la corticalité du stipe épaisses de 3,5-4,5 μ. Spores (regonflées) ellipsoïdes-ovoïdes à subamygdaliformes, quelques-unes subpiriformes, apiculées, quelques-unes guttulées, verruculeuses, de 8,25-8,8-

9,9/5,5 µ. En groupes (3-5 sp.) dans les tourbières, les sapinières très imbues.

Notre espèce correspond au *C. plumbosus* de Lange. Elle paraît s'écarter quelque peu de la diagnose friésienne par l'absence chez l'adulte d'une marge particulièrement remarquable : « *micore sericeo circa marginem spendente* » ; par l'absence de ton olivâtre sur les feuillets : « *e violaceo olivaceo pallide cinnamomeis* ».

C. (Hydrocybe) hygrophoroides (n. sp.).

La forme du chapeau ; les feuillets larges et adnés-décurrents, le stipe cylindrique et court lui donnent un aspect d'hygrophore.

Chapeau (2,5-5 cm) omboné-obtus- campanulé puis convexe-obtus ou convexe avec une bosse centrale que souligne parfois une zone légèrement déprimée. Bosse centrale ayant parfois la forme d'un dôme. Marge relevée, sinueuse, fibrilleuse. Revêtement piléique fauve sur l'ombo central, chocolat (par imbibition) dans la zone intermédiaire, gris brun au bord, présentant de fines raies d'imbibition par déhydratation et prenant par le sec une teinte fauve ocracé pâle. Aspect parfois grisonnant et sale avec la marge fibrilleuse et blanche. A la loupe, le revêtement apparaît ruguleux.

Lamelles (0,6-1 cm) *espacées,* veinées, plus ou moins ventrues, souvent relativement *très larges, adnées-subdécurrentes,* prolongées en filets sur le sommet du stipe ; *franchement décurrentes* sur certains spécimens ; fauves (Seg. 202 à 162 dil.), avec l'arête sans particularités.

Pied (4,5-5/0,8-1,2 cm), subcylindrique, robuste, droit, parfois un peu dilaté au sommet ou au contraire un peu atténué à la base, d'abord farci puis fistuleux, fibrillo-strié, blanchâtre plus ou moins grisonnant, à frange annulaire médiane plus ou moins apparente ou absente.

Cortine fibrilleuse blanche, fugace, persistant seulement au bord du chapeau.

Chair (0,5-0,75 cm dans la bosse centrale), extrêmement mince (submembraneuse au bord), brun isabelle pâle uniforme puis blanchissant, devenant par altération un peu safranée dans le pied, douce, inodore, devenant chocolat par le salol, mais ne donnant aucune réaction avec gaiac-thymol-Tl[4]. La phénolaniline donne une réaction positive.

Exsiccata : Cuticule brun mat sombre (Seg. 176). Lamelles subconcolores. Stipe plus pâle en dedans comme au dehors (vers 190). Chair du chapeau chocolat pâle ou tabac.

Arête des lames sans particularités. Basides (4 sp.) émergeant de 11 sur 8-8,8 μ d'épaisseur, et dont la longueur totale atteint 26-28 μ. Cellules stériles claviformes de 24-25/9 μ. Hyphes du sous-hyménium épaisses de 2 à 3 μ ; celles du médios-

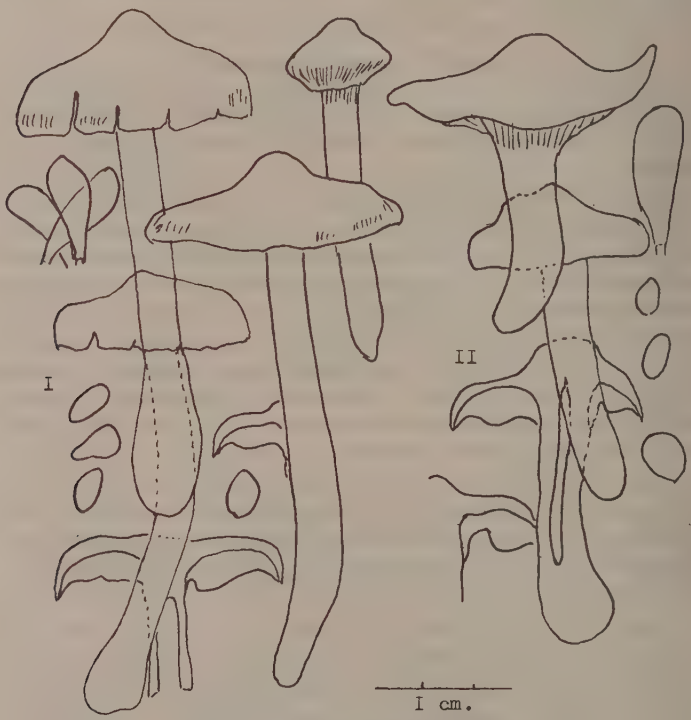

Fig. 21. — I : *C. (Hydrocybe) plumbosus* (Fr.) ss. Lge. — II : *C. (Hydrocybe) hygrophoroides* (n. sp.).

trate de 5,5-8,5 μ ; celles de la cuticule de 13 μ ; enfin celles de la corticalité du stipe de 6-8 μ, les filaments du pied étant formés d'éléments grêles de 3 μ environ.

Spores regonflées elliptiques-amygdaliformes, très finement ponctuées, de 7-7-8,8/4,4-4,5 μ.

Sur des spécimens frais trouvés en d'autres endroits et une autre année les spores atteignaient 10-12/7,7 μ. Il semble néanmoins s'agir de la même espèce.

Par groupes de 4-5 spécimens sur les aiguilles d'épicéas. (20 sp.).

Pileo 2,5-5 cm lato, campanulato-convexo, obtuso, umbonato, gibbo, margineque sinuosa, demum recta, udo badio, umbone fulvo, margine pallidiore griseo-brunnescente. Lamellis perlatis (6-10 mm) adnato-subcurrentibus, distantibus, venosis, fulvis (202-162 dil. de Seg.) Stipite (4-5/0,8-1,2 cm) apice striato, subcylindrico, rigido, basi paulisper attenuato, albido, medio nonnunquam imperfecte subtiliterque annulato. Carne

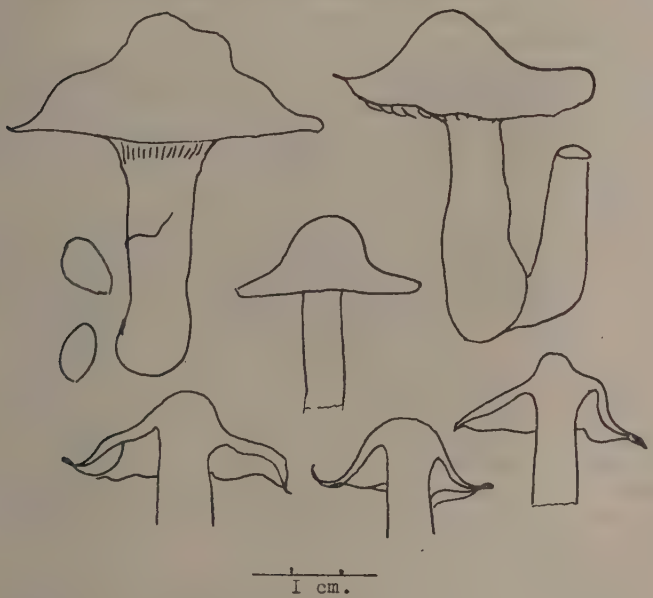

Fig. 22. — *C.* (*Hydrocybe*) *hygrophoroides* (n. sp.) : autre récolte.

(0,5 cm) isabellina pallescente, inodora et dulci. Sporis ellipsoideo-ovoideis, verruculosis, 7,7-8,8(10-12)/4,5(7,7) µ. In silvis abiegnis gregarius.

C. (Hydrocybe) Phaeopsathyrus (n. sp.).

Chapeau (4-7 cm), hygrophane, translucide au bord, tendre et *fragile*, *friable*, convexe à convexe-obtus et *bossu* (surmonté d'une bosse centrale saillante ou d'un mamelon obtus), ou essentiellement constitué d'un large dôme central autour du-

quel la *marge se relève*, après avoir été au début infléchie verticalement plutôt qu'enroulée. Marginelle étroite *relevée* rapidement tout autour, et *fimbriée*. Revêtement piléique donnant l'impression d'être *épais* (1 mm), parfois scrobiculé au centre ; d'abord *unicolore et brun*, puis blanchissant sur les bords qui se recouvrent en séchant d'un voile fibrillo-soyeux-submembraneux léger ; glabre à la fin. Teinte générale par imbibition : *brun fauve* (Seg. 201) ou même *brun sombre* (131), avec la marge plus foncée, conservant plus longtemps la couleur primitive (131-176) puis passant au concolore avec un décalage constant sur le reste du chapeau. Par le sec : successivement beau fauve (Seg. 191) (192) ou à un stade plus avancé (174) (203), avec la marge toujours plus sombre, puis tachée-rayée de franges radiales d'imbibition chocolat alternant avec des franges fauves ; enfin entièrement *chamois ocracé*, plus ou moins noisette et luisant. Ce revêtement se colore en brun bistre par la soude.

Lamelles (10-12 mm) larges, épaisses, presque toujours déchiquetées par les larves, *espacées*, parfois veinées-anastomosées au fond, d'abord *adnées, adnées-uncinées*, puis émarginées avec des unci luisants au sommet du pied ; arrondies au bord ; *brun mat* (134), *brun chocolat* (176), *brun rouge sombre*, un peu chatoyantes, avec l'arête paraissant épaisse, plus pâle et crénelée.

Pied (4-5 cm/1 au sommet environ et 1,5 cm dans la partie la plus large), subcylindrique, ou légèrement renflé à la base ; droit ou plus souvent recourbé à la base, *court*, fissile, *creux* fibrilleux, gris brun taché de brunâtre puis blanchissant par le sec, avec une frange annulaire infère blanche d'hydrotelamonia, mais légère et souvent absente.

Cortine blanche rapidement évanescente.

Chair (0,75 au centre) mince au bord, très hygrophane, très tendre, remarquablement *fragile*, brun bistre pâlissant, gris brun sale, odorante (à odeur fongique, d'herbe fraîche, odeur de pomme par le sec), douce, devenant d'un beau brun bistre par la soude ; brunissant par l'alcool isoamylique ; rougissant par la phénolaniline ; devenant instantanément gris vert fugace par le chlorostannite d'éthyle ; et ne donnant aucune réaction avec Gaiac-formol-métol(douteux)-et Tl[4].

Exsiccata d'un brun sombre très chaud un peu purpuracé (vers Seg. 86) avec les lamelles brun plus pâle (176).

Arête des lames homogène sans particularités. Basides granuleuses, 26/7,7 μ jusqu'à 37-38/6,5-7,7 μ. Cellules stériles cla-

viformes larges de 10-11/11 μ et dont la longueur totale est de 24-25 μ. Hyphes du sous-hyménium épaisses de 2-3 μ. Celles du médiostrate de 8,8-11 μ. Cuticule formée d'éléments filamenteux de 6,5-11 μ d'épaisseur. Filaments du stipe formés d'éléments de 4-4,5 à 6,5 μ d'épaisseur.

Spores elliptiques, apiculées, verruqueuses, de 7,5-8,8/4,4-5,5 μ sur le vif ; et, regonflées par l'acide lactique, jusqu'à 10-11/5,5 μ.

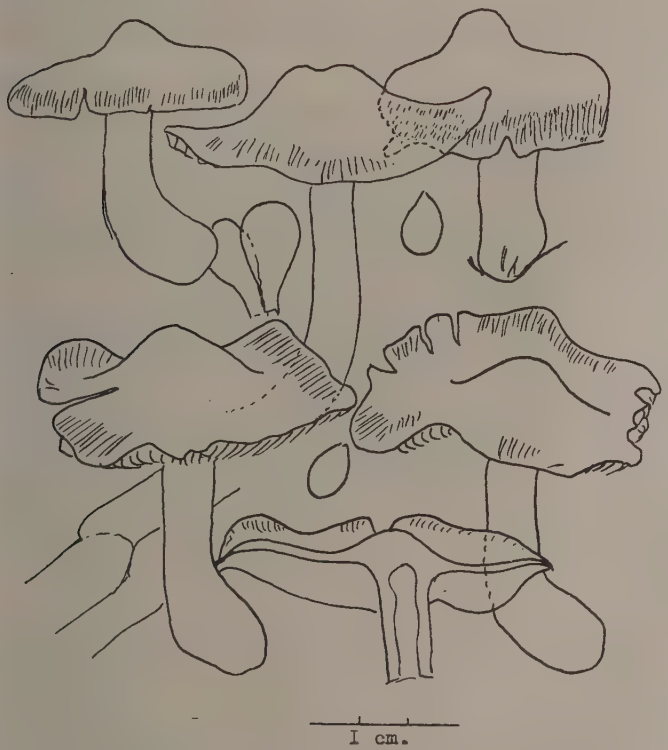

Fig. 23. — *C. (Hydrocybe) phaeopsathyrus* (n. sp.) avec cellules stériles. Hyphes du médiostrate et spores.

En groupes dans les sapinières humides, les tourbières (avec *C. subtortus*).

C (Hydrocybe) *phaeopsathyrus*, pileo 4,7 cm. lato, *hygrophano, fragili*, convexo, obtuso, gibbo, umbone primum inflecta dein reflecta circumdato ; udo brunneo, umbrino, sicco argilaceo-ochraceo, margine sericeo-albescente, demum toto glabro,

Lamellis latis (10-12 mm.), crassis, larvis crenatis, *distantibus*, nonnunquam venosis, adnatis dein adnato-uncinatis, demum rotundato-emarginatis, brunneis, badiis, umbrinis, acie spissis crenatisque. Stipite (4,5/1-1,5), curto, subaequali, stricto vel recurvato, cavo, fibrilloso, isabellino, brunneo maculato pallescente, subtiliter imperfecteque inferne subannulato fugacissime. Cortina alba evanescente. Carne (0,75 cm.) eximie hygrophana fragilique brunneo-umbrina pallente (isabellina), dulci odorataque. Sporis ellipticis, apiculatis, verrucosis, 7,7-8,8(10-11)/4,4-5,5. In silvis abiegnis humidis l paludosis gregatim. Rarus.

C. (Hydrocybe) galeacampanulatus (n. sp.).

Chapeau (4-6 cm) hygrophane, *remarquablement campanulé*, en *casque* ; en dôme avec le centre un peu mamelonné, avec les bords sinueux. Marginelle d'abord incurvée puis retroussée. Revêtement piléique *furfuracé au bord* (et même au centre), dans la jeunesse, fibrillo-peluché, d'une teinte générale fauve rouillé à fauve-isabelle, uniforme.

Lamelles (1 cm) espacées à très espacées, angulaires, sinueuses, veinées, *anastomosées* par des veines, étroitement sinuées-adnées, à sinuées-uncinées, d'abord crème jaunâtre-argilacé prenant assez rapidement un reflet rose-purpurescent.

Pied (4-6 cm/0,10-0,13 en haut — jusqu'à 2 cm dans la partie la plus renflée), ventru-fusoïde-atténué en bas, ou subcylindrique, fibro-cortiqué, plein-farci, brun ocracé, pâle au sommet, *ocracé-olivâtre* dans sa moitié inférieure qui présente parfois une trace annulaire ; *strié* (surtout au tiers moyen) de raies parallèles brun ocracé.

Cortine fibrilleuse, blanche, peu abondante et fugace.

Chair (quelques millimètres), mince, blanchâtre à crème ocracé, plus foncée à la base du pied (brun ocracé sombre à brun bistrée (étant imbue), sans odeur ni saveur particulières.

Arête des lames homogène sans particularités. Spores, fauve-rouillé en tas, verruqueuses, ellipsoïdes-amygdaliformes, 7,7/5,5 µ.

Bois feuillus et mêlés.

Espèce remarquable par sa forme bien caractéristique, son chapeau furfuracé dans la jeunesse ; ses feuillets espacés, veinés, prenant un ton rosé-purpurescent, et son stipe partiellement olivacé.

Nous avions étudié cette espèce par correspondance avec notre regretté collègue Joachim, et nous attendions de la revoir

pour la publier, mais nous ne l'avons jamais revue. Le moins qu'on en puisse dire est qu'elle est donc très rare.

C. (Hydrocybe) *galeacampanulatus* (n. sp.) pileo 4-6 cm. lato, hygrophano, egregie campanulato-umbonato, galeae forma, margine sinuoso, furfuraceo, fulvo-testaceo vel fulvo-isabellino unicolori. Lamellis distantibus, venosis, sinuoso-attenuatis, 1 cm. latis, e melleo-argilaceis roseo-purpurascentibus pallidis.

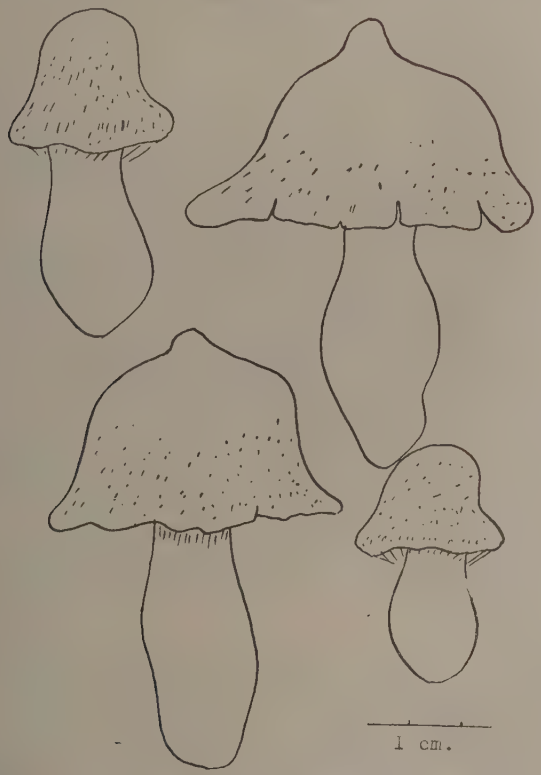

Fig. 24. — *C.* (*Hydrocybe*) *galeacampanulatus* (n. sp.).

Stipite (4-6 cm. longo, 10-13-20 mm. lato), ventricoso-fusoideo-attenuato, subcylindrico, corticato, farcto, ochraceo-brunneo, apice pallido, deorsum ocraceo-olivaceo, non vere annulato, sursum striato. Cortina evanescente alba. Carne tenui, albida vel straminea, basi brunnea pallescente, inodora et dulci. Sporis verrucosis, ellipsoideo-amygdaliformibus, 7,7/5,5 μ. In nemoribus variis rarus.

RUSSULES.

Compléments : II,

par J. BLUM.

Quelques récoltes seulement de Russules suffisent pour faire remarquer des différences sensibles dans l'aspect de la chair à la coupe ou même simplement dans l'aspect du pied : tantôt cette chair ou ce pied se tachent de brun ou de rouille, tantôt, au contraire, ils prennent une couleur cendrée plus ou moins nette, tantôt encore, et ce cas est le plus fréquent, aucune coloration n'apparaît vraiment sinon dans des conditions extrêmes de vieillesse ou d'humidité.

Mais en revanche, ces caractères sont parfois si intenses qu'ils peuvent permettre de délimiter des groupes ; en vérité, ces groupes sont plus ou moins artificiels : non seulement ils réunissent des espèces qui, si l'on faisait abstraction de ce brunissement ou de ce grisonnement, seraient classées tout autrement, mais encore on a pris l'habitude d'éliminer de ces groupes, à priori, certaines Russules.

C'est ainsi que l'on écarte du groupe brunissant et les espèces âcres et les espèces à sporée blanche ou à sporée jaune, pour ne conserver donc que des champignons à chair douce et à sporée crème.

Dans ces conditions, l'essentiel du groupe est formé par les *xerampelina*, auxquelles viennent s'ajouter quelques autres Russules : d'abord *melliolens*, à chapeau rougeâtre, assez commune et dont le pied se tache fortement de rouille ; sa chair dégage, mais souvent très tardivement, une odeur de miel.

Ensuite on trouve quelques espèces de la montagne, telles que la massive *mustelina*, brune ou fauve, que nous avons décrite dans ce Bulletin (1954, p. 405), en même temps que *fulva*, plus élancée et moins unicolore.

Les pieds de ces deux Russules deviennent entièrement ocracés, presque de la même couleur que les chapeaux.

Et il y a enfin *viscida*, la plus rare, aux aspects si variés et qui peut ressembler à *atropurpurea*, à *mustelina* ou à *ochroleuca* ; son pied, comme celui de *melliolens*, tend plus à se rouiller qu'à brunir.

R. melliolens.

Espèce surtout moyenne, souvent convexe, lobée, assez peu épaisse, avec une cuticule plus ou moins brillante, assez séparable, et des couleurs autour du rouge : assez rarement rouge noir, avec des zones plus ou moins ocracées, généralement rose pâle, parfois seulement jaunâtre ou un peu orangé, avec çà et là des taches de rouille.

Lames crème clair, assez friables, serrées, peu larges, parfois un peu décurrentes.

Pied blanc ou un peu rose ; vite creux et rouillé.

Chair tendant à brunir, surtout dans les blessures, douce, ayant, mais souvent très tard, une odeur de miel, ou mieux de pain d'épices ; Fe à peine moyen.

Sporée très claire, mais non blanche, vers II ou III. Spores reconnaissables parmi toutes celles des Russules par leur forme ronde, leur grande taille, 9-11(14) µ, et leur ornementation faite d'un réseau dense, souvent complet mais plus ou moins fin.

Cuticule avec des hyphes épaisses de 2-4 µ, souvent gonflées, en forme de poils, parmi lesquelles apparaissent des poils beaucoup plus épais, atteignant 6-8 µ, et ressemblant à ceux des *alutacea* ; quelques plus rares éléments cylindracés, larges de 4 à 6 µ, plus ou moins incrustés, pas toujours faciles à déceler, sont à rapporter à des hyphes primordiales.

Assez commune, surtout sous feuillus.

Il existe de petites formes, à chapeau de 2 ou 3 cm, véritables miniatures, qui semblent avoir tous les caractères du type.

Une récolte assez fragile, à chapeau rose lilacin, groseille, avec des spores un peu plus petites, vers 8 µ, avait une chair un peu âcre ; nous la rapportons à la variété *Christmantiae* de Maire.

R. viscida.

Espèce robuste et assez dure, vite étalée, ayant une cuticule peu brillante, épaisse, élastique, d'une couleur normalement rouge noirâtre, pourpre violacé, tout à fait comme *atropurpurea*, tachetée, marbrée, mais pouvant pâlir ou se décolorer considérablement jusqu'à un rose vineux plus ou moins ocracé ou même se présenter avec seulement des teintes autour de l'ocracé, de l'olivâtre, du brun jaune, au point de faire penser à *ochroleuca* ou à *subfoetens* ou à *mustelina*, mais toutefois en conservant relativement souvent vers la marge des nuances roses ou violacées.

Lames épaisses, peu larges, peu serrées, cassantes, d'un blanc sale.

Pied blanc, mais vite taché de rouille, épais, robuste.

Chair à peu près douce ou peu âcre, inodore ; Fe assez pâle, gaïac moyen.

Sporée très claire, mais non blanche, de II à IV ; spores vers 9-10 μ relativement rondes, ornées de verrues peu hautes reliées par des lignes plus ou moins fines en un réseau plus ou moins dense mais souvent complet.

Cuticule avec des hyphes assez maigres, vers 2 μ et des dermatocystides surtout cylindracées atteignant 5 à 8 μ de large.

Sous conifères, en montagne. Assez rare.

Espèce rare et qui surprend souvent ; les formes sombres sont à peu près inséparables sur le terrain d'*atropurpurea*, mais cette dernière, qui a une sporée blanche, est souvent plus âcre et a une odeur assez caractéristique ; les formes jaunes peuvent parfois prêter à confusion avec *mustelina* qui a une sporée de la même couleur ; les spores de *mustelina*, tout aussi réticulées que celles de *viscida*, sont assez nettement oblongues.

R. fulva Bl., parfois voisine d'aspect, a une spore plus foncée nettement (VII) et non réticulée, avec seulement une ornementation de verrues isolées irrégulières.

Les cuticules sont également différentes chez *mustelina* et *fulva*, comme du reste chez *melliolens* et à un titre moindre chez les *xerampelina* ; on note surtout des hyphes gonflées qu'il est souvent difficile de séparer de poils plus caractérisés, plus grands, comme ceux que l'on trouve chez *alutacea* ou *amoena*, car il semble exister de nombreux intermédiaires.

Chez *viscida*, les hyphes sont bien plus minces et elles sont accompagnées de dermatocystides peu renflées mais nettes. Chez *mustelina* ou chez *melliolens*, on ne voit guère qu'un tissu d'hyphes plus ou moins grosses, mais avec quelques éléments pas toujours faciles à définir, alors que chez *fulva*, en plus des hyphes, on décèle assez facilement des dermatocystides se renflant assez fortement dans leur partie terminale jusque vers 8 ou 9 μ, mais qui ne réagissent cependant qu'assez peu aux réactifs.

Ces éléments difficiles à définir, plus cylindracés que les hyphes, plus épais, plus colorés, moins optiquement vides, se comportent d'une façon intermédiaire entre les dermatocystides et des hyphes primordiales ; cependant nous tendons à les rattacher à des hyphes primordiales chez *melliolens*, et chez *mustelina* à des dermatocystides ; chez *fulva*, il s'agit certainement, en tout cas, de dermatocystides, comme chez *viscida*.

Au cours de la Session de Prague nous avons trouvé une Russule qui nous intrigue encore beaucoup et il nous semble,

sans pouvoir l'affirmer absolument, l'avoir revue à l'exposition de Brno, sous le nom de *viscida*.

Notre récolte, peu grande quoique assez robuste, avait un chapeau brun lilas un peu vineux, comme une *caerulea* pâle et un pied fusiforme court et brunissant.

Mais, dans la cuticule, il y a des hyphes primordiales et l'ornementation de la spore est d'un type plutôt isolé que réticulé ; le cours de la Session ne nous a pas permis de recueillir une sporée, mais nous avons estimé la couleur vers le crème moyen. Cette Russule ne semble donc pas être *viscida ;* elle ferait un peu penser à notre *cupracoviolacea* (B.S.M.F. 1953 p. 440), mais celle-ci a une sporée et des lames jaunes ; elle ferait aussi penser à *vinosa*, qui a la même cuticule et des spores bien voisines, mais *vinosa* ne brunit vraiment pas et semble avoir sous la cuticule une chair très colorée en rouge violet, ce qui n'est pas du tout le cas de cette Russule.

Or un travail paru dans *Ceska Mykologie*, mais malheureusement en tchèque (1951), sur *R. viscida* tend à nous faire croire que l'auteur signale parfois des hyphes primordiales et nous nous demandons si notre récolte tchèque ne correspond pas, en fait, à une certaine interprétation de *viscida*. D'après Schaeffer, *viscida* aurait des dermatocystides minces et des spores réticulées et cet auteur semble avoir eu connaissance du type de l'espèce par Melzer ou Zvara ; la Russule que nous signalons, très proche microscopiquement de *vinosa*, est donc suffisamment séparée de *viscida* (s.s. Sch.) pour qu'aucune confusion ne soit à craindre, mais il ne nous paraît pas impossible que certains aient pu cependant la nommer *viscida*, ce qui pourrait expliquer ces variations sur la composition de la cuticule.

R. depallens ? (p. p. *viscida ?* p. p. *obscura* ?).

Espèce surtout moyenne, mais épaisse et robuste, longtemps convexe mais lobée, à cuticule très brillante, lisse, avec des teintes fondues autour du violet rouge, du violet bleu, du rouge brunâtre, mais sans donner une impression très foncée.

Aspect plus brillant qu'*atropurpurea*, mais avec des colorations comme la variété *depallens*, ou encore faisant penser à des *laricina* un peu pâles ou encore à *firmula* ou à une grosse *venosa*.

Pied assez court, bien inférieur au diamètre du chapeau, fortement brunissant à la base, plutôt fusiforme que claviforme.

Lames certainement crème assez clair ; chair douce, inodore.

Sporée inconnue, mais certainement crème moyen ou crème clair ; spores assez grandes, vers 9-11 µ, quelquefois oblongues et pouvant atteindre 12-13 µ, ornées d'épines dépassant souvent 1 µ ;

ces épines semblent moins denses que chez *vinosa* et plus hautes, mais elles sont sensiblement isolées, quoique non absolument.

Cuticule avec des hyphes normales en fibres vers 2 ou 3 μ et de nombreuses hyphes primordiales larges de 5 à 6 μ.

Sous épicéas.

Nous nous sommes demandé devant cette Russule qui reste mystérieuse pour nous dans quelle mesure elle ne correspondrait pas à certaines anciennes *depallens* qui ne sont certainement pas ni des *atropurpurea*, ni des *exalbicans* ; de la même façon, il peut aussi se poser la question de savoir si *obscura* Rom. est bien identique à *vinosa* Lind.. On sait que ce dernier auteur, après avoir séparé *vinosa* d'*obscura*, est revenu en arrière, a conclu à leur identité et semble avoir recommandé le nom *obscura*, antérieur. Mais bien des auteurs préfèrent utiliser celui de *vinosa*, plus précis, alors que celui d'*obscura* reste douteux. L'existence d'une Russule très proche de *vinosa* par bien des caractères, comme celle qui motive ces lignes, pourrait peut-être éclairer d'un jour nouveau cet ancien problème.

Le groupe *xerampelina*.

Le groupe *xerampelina* est certainement l'un des plus mystérieux parmi les Russules, parce que d'apparence très homogène, on ne voit guère comment en tenter l'étude.

Il y a beau temps que *R. xerampelina* est connue, isolée, surtout grâce à sa forte odeur de crustacé cuit, ou si l'on préfère, de triméthylamine. Mais chacun sait que cette odeur caractéristique existe aussi bien chez des formes rougeâtres, feuille morte, qui ont souvent le pied blanc, que chez des formes d'un beau rouge intense, à pied rose, et aussi, au hasard des récoltes, chez des formes vertes, violettes, brunes ou bien jaunes.

Un mycologue débutant s'estime fort heureux quand il peut mettre le nom d'*erythropoda* sur les formes très rouges et tout simplement celui de *xerampelina* sur les autres ; mais en fait, cette simple détermination n'est pas toujours facile : l'odeur ne se développe souvent qu'avec la pleine maturité et même à ce stade, elle n'est pas toujours manifeste. L'expérience prouve que la forte tendance à brunir du champignon est encore un guide plus certain ; mais il est vrai que la grande ressource reste le sulfate de fer, qui sur la chair donne une réaction verte au lieu de la réaction orangée normale.

Il semble que ce soit vers 1925 que MELZER ait fait connaître cette réaction, qui devait faire faire un pas immense à la Mycologie des Russules ; le spécialiste le plus qualifié, tout comme le néophyte, sont tributaires de ce petit cristal vert qui va transformer en *xerampelina* bon nombre de ces Russules à lames crème auxquelles on hésite à donner un nom.

Le premier soin de MELZER fut de recenser, nous imaginons avec quelle curiosité, toutes les *xerampelina* de ses belles forêts de Bohême ; il publia dans ce bulletin (1926) le résultat de ce travail en classant ses récoltes d'après l'habitat d'origine. Il semble en effet que cet habitat conditionne l'aspect du champignon. Nous résumons plus loin les conclusions de MELZER qui, quarante ans après, gardent tout leur intérêt ; mais comme on peut le supposer, de nombreux auteurs avaient déjà fait état, sous des noms divers, de Russules qui en réalité étaient des *xerampelina* et le principal travail des auteurs postérieurs à MELZER fut d'identifier, de rechercher, dans la littérature mycologique ces noms pouvant s'appliquer aux formes décrites par MELZER qui, lui, ne semblait guère séparer vraiment, à côté du type, que la forme rouge des conifères, *erythropoda* (= *rubra*), une forme verte des conifères, *olivascens*, et une forme rougeâtre des chênes, *Barlae*.

Vu la similitude des aspects, la recherche de ces noms anciens est délicate et fatalement conduit à admettre beaucoup de synonymes ; les auteurs actuels semblent considérer comme valable l'existence d'une dizaine de variétés, mais il n'y a aucun accord total sur les noms à utiliser.

Les espèces étudiées par les auteurs anciens se décèlent le plus souvent par l'indication du brunissement de la chair, plus rarement par quelques mots signalant une odeur dite parfois de mélilot. Il est probable que l'importance que nous accordons maintenant à l'odeur provient du fait que nous pouvons l'associer à la réaction verte du sulfate de fer ; sans cette réaction, cette odeur ne serait peut-être considérée que comme une odeur commune à beaucoup de Russules. Les techniques modernes d'études, étude de la cuticule ou étude de l'ornementation sporale, ne fournissent guère de résultats décisifs : toutes les cuticules des espèces de ce groupe se ressemblent ou du moins les dissemblances remarquées ne semblent pas être fort constantes ; les ornementations seraient plus intéressantes puisqu'elles ne sont pas d'un type unique : les formes extrêmes permettraient de séparer deux Russules différentes, ou trois ; mais, entre elles, viennent s'intercaler une huitaine d'es-

pèces mal délimitées, aux ornementations sporales intermédiaires, qui brouillent les données du problème.

Certains auteurs tentent de faire un choix entre ce qu'ils nomment les bonnes espèces et les autres ; cela semble arbitraire et en fait le nombre des bonnes espèces ne cesse de croître à mesure que la qualité des critères de différenciation augmente ; il est vrai que certaines formes peuvent disparaître, tomber en synonymie, surtout quand il s'agit de formes créées seulement d'après la teinte du chapeau.

Aucun groupe ne présente une telle variété dans les couleurs, mais ce qui est surtout remarquable, c'est cette liaison entre la couleur du champignon et l'arbre sous lequel il pousse ; nous ne voulons pas dire que l'arbre apporte un certain pigment à la cuticule du champignon et que ce pigment n'existe que sous cet arbre, mais nous sommes d'accord avec Melzer pour constater, comme il l'écrivait en 1926, que sous les résineux on rencontre soit des espèces rouge sang, soit des espèces sombres, brunes ou olive, que les espèces vert clair poussent surtout sous les bouleaux, des espèces crème, cannelle surtout sous les hêtres, des espèces rougeâtres et jamais vertes sous les chênes.

Ceci est un résumé très succinct, et sans oublier de mentionner ces quelques mots de l'auteur tchèque : sous habitats variés, des couleurs variées.

Ayant accumulé depuis dix ans de nombreuses sporées de Russules de ce groupe, nous avons cherché à voir dans quelle mesure les couleurs de spores confirmaient les formes séparées macroscopiquement surtout d'après l'habitat. Nous croyons que cette expérience est on ne peut plus concluante : quoique toutes les *xerampelina* aient des spores crème ou presque, on peut affirmer que les séparations basées à la fois sur l'habitat, l'ornementation sporale et la couleur des sporées semblent pleinement valables, car entre les sporées les plus claires et les sporées les plus foncées, l'écart est malgré tout suffisamment grand pour permettre de déceler une récolte anormale parmi les séries de couleur bien homogène que fournissent les différentes espèces, ou variétés, si l'on préfère ce terme.

Il devient donc tout à fait certain, à notre avis, que *xerampelina* n'est pas une seule espèce pouvant se présenter sous des aspects divers (*Turci*, *Romellii*, ont des couleurs qui peuvent être aussi variées), mais bien un groupe d'espèces (ou de variétés), réunies par des caractères communs de brunissement ou

d'odeur et surtout reliées par une réaction chimique remarquable ; mais ces liens ne peuvent effacer les différences, pas plus du reste que la réaction violette au phénol n'empêche de sectionner le groupe *alutacea*, ou la réaction rose à la sulfovanilline le groupe *rosea*.

Si les *xerampelina* peuvent être de beaucoup de couleurs différentes, sauf franchement rouges — car *erythropoda*, elle-même, n'a pas un pigment rouge pur, comme *emetica*, mais bien un pigment pourpre, carminé —, si les arbres semblent imposer une certaine nuance majoritaire, on trouve en fait des teintes bien diverses sous tous les habitats puisque tous les champignons violets, par exemple, peuvent se décolorer en vert, en rougeâtre, parfois en jaune ou en brun et la couleur d'un champignon récolté ne permet pas toujours de deviner sous quel arbre il a pu pousser, mais, et ceci est important, l'examen de sa spore, en couleur et en ornementation, permet presque toujours une supposition, confirmée par les expériences.

Tout en faisant le plus grand cas des associations arbre-couleur citées plus haut, il ne nous est pas possible de les prendre entièrement à notre compte : nos forêts habituelles sont trop mêlées pour que nous puissions détailler avec autant de précision des rapports de ce genre ; nous nous bornerons surtout à séparer les espèces des feuillus et celles des résineux, avec quelquefois l'indication d'un arbre nous ayant paru prépondérant ; notons à ce propos que les conifères semblent imposer très vite leurs propres espèces : la présence du moindre pin suffit à provoquer l'apparition d'espèces typiques des conifères, comme *erythropoda*.

Nous donnons à la suite, avant les descriptions proprement dites des diverses variétés que nous croyons pouvoir définir, quelques commentaires sur chacune d'entre elles ; il ne sera guère question des cuticules : nous avons l'impression que toutes les *xerampelina* sont à ce point de vue assez identiques. On voit des tissus formés d'hyphes en forme de poils, plus ou moins épais, parmi lesquels apparaissent d'autres éléments beaucoup plus épais et qui sont très comparables aux gros poils que l'on peut trouver chez les *alutacea* ; la proportion de ces gros poils varie avec les variétés, leur taille aussi, mais on ne peut guère en tirer de conclusions, pas plus que de la forme ou du nombre de dermatocystides qui figurent aussi dans toutes ces cuticules.

R. xerampelina type = var. *quercetorum* et *xerampelina* var. *fusca*.

Quoique le nom même de *xerampelina* ait été assez évocateur (couleur feuille morte de vigne), certains auteurs, par exemple LANGE, ont pris comme type la var. *rubra* = *erythropoda* ; il nous semble que cette variété est beaucoup trop intensément colorée dans le rouge noir et nous croyons que le type est plutôt cette Russule assez commune partout sous feuillus, dans nos régions surtout sous les chênes et dont le chapeau peut offrir, souvent en mélange, de l'acajou, du brun, du fauve avec des tons vers le rouge ou le bai ou encore l'ocre. Pour décrire cette espèce, le nom de *graveolens* semble parfois avoir été utilisé mais sans qu'on puisse lui accorder quelque priorité certaine ; c'est ainsi que la *graveolens* de LANGE peut donner une idée de *quercetorum* ; quoique elle représente sans doute autre chose car *quercetorum* n'a que rarement le pied rose.

Sporée crème moyen, vers nos échelons VI-VIII ; les spores sont grandes avec une ornementation à peu près isolée.

Quelques récoltes ayant des spores voisines en couleur et en ornementation ont des chapeaux un peu autres, plus sombres, entre brun bistre et brun rouge ou marron.

Nous pensons qu'il s'agit là de la forme *fusca* de certains auteurs ; il est possible que ces teintes permettent une séparation, mais nous nous contenterons de signaler cette éventualité, les autres caractères, habitat compris, ne semblant pas trop nous engager dans cette voie.

var. *Barlae*.

C'est une variété assez rare des feuillus, hêtres ou chênes surtout, qui, jeune est d'une belle couleur abricot et qui ensuite s'étale en prenant vers la marge des tons un peu vineux alors que le centre pâlit plutôt vers un orangé sale ou un ocracé un peu verdâtre. Une bonne figure est la 24 D de SCHAEFFER, meilleure du reste que le texte, peut-être antérieur, qui tend plutôt à décrire la *graveolens* de LANGE citée plus haut.

QUÉLET en dit : jaune abricot ou nankin, passant au rose incarnat ; bien des auteurs nomment *Barlae* une espèce simplement rougeâtre et à centre parfois un peu verdâtre et décrivent donc le plus souvent sous ce nom *quercetorum*.

Sporée vers le crème moyen, pas loin de celle de *quercetorum* en couleur et en ornementation, mais cependant celle de *Barlae* présente une légère réticulation bien rare chez *quercetorum*.

var. *pseudo-melliolens* et f. *elegans*.

Crawshay a figuré dans son ouvrage sous le nom de *melliolens* une spore à fortes épines isolées ; après étude, Singer a attribué cette spore à une *xerampelina* qu'il a nommée *pseudo-melliolens* ; *melliolens* est certainement tout autre chose et sa spore ne peut prêter à confusion avec aucune autre.

Cette *pseudo-melliolens* a donc un chapeau rose, parfois un peu orangé, parfois un peu plus vineux, et Crawshay écrit ne pas la connaître foncée. Nos récoltes de cette Russule sont assez diverses en taille : à notre avis, elles évoquent souvent *Velenovskyi*, mais on trouve aussi des formes plus robustes, très voisines de ces *aurora* à chapeau rose et à centre plus ocre et qui, elles, peuvent facilement se confondre avec les *melliolens* claires.

Récoltes surtout faites sous feuillus, mais dans des bois de bouleaux mêlés de pins ou bien sous épicéas mêlés de hêtres.

Couleur de sporée assez claire ; ornementation sensiblement isolée.

Il existe une autre espèce ayant des teintes analogues et encore plus proche de *melliolens* ; mais contrairement à l'espèce de Crawshay, elle n'a pas du tout des spores ornées aussi isolément et la couleur de ses spores suffit à l'identifier : c'est notre var. *abietum* qui a des spores jaune clair et non crème.

Par ce caractère, elle se rapprocherait donc de la *R. squalida* américaine.

Nous signalerons aussi quelques récoltes annuelles d'une ou deux Russules, toujours au même endroit, sous feuillus, mais à proximité de pins, et ayant une cuticule rosâtre entièrement « cutefracta », entièrement craquelée, fragmentée en petites écailles ; nous n'avions d'abord guère considéré ce fait que comme une curiosité, individuelle d'abord, locale ensuite, mais une étude plus attentive de l'Atlas de Cooke et du texte qui l'accompagne nous laisse perplexe devant la planche 1027, *R. elegans*. Jusqu'ici nous considérions qu'*elegans* était au sens de son créateur, Bresadola, une espèce voisine de *puellaris* ou de *Velenovskyi*, avec une cuticule mouchetée rouge et jaune ; au sens de Cooke, il s'agit donc d'autre chose puisque cet aspect moucheté est obtenu non par une coloration, mais

par des craquelures de la cuticule. L'intense brunissement indiqué sur la figure 1027 mène tout à fait à une *xerampelina* et nous avons eu confirmation, dans Saccardo, que cette interprétation avait déjà été faite par d'autres avant nous. Nous croyons donc justifié de faire une petite place à cette forme craquelée — qui pourrait fort bien être plus qu'une simple forme — en la citant à côté de *pseudo-melliolens*, qui paraît la variété la plus proche au point de vue couleur de chapeau, couleur de spore et ornementation sporale : toutefois nos récoltes craquelées semblent avoir des teintes plus ternes, plutôt vers le brun rosâtre que vers le rose orangé et elles évoquent mieux *vesca* que *Velenovskyi*.

var. *ochracea*.

Contrairement à certains auteurs qui semblent avoir voulu laisser de côté ces espèces mal connues, Cooke a donné de multiples figures de Russules qui par leur chair nettement brunissante se révèlent aujourd'hui être des *xerampelina*.

Nous faisons allusion à *Duportii*, dont le texte précise même l'odeur de crabe et donne exactement le même commentaire que celui qui accompagne *Barlae*, et aussi à cette *elegans* dont nous avons fait une forme de *pseudo-melliolens* ; mais *granulosa*, quoique indiquée comme âcre, est probablement aussi une *xerampelina*, par sa cuticule rugueuse, *olivascens* aussi (fig. 1035), avec ses lames crème et certainement aussi *ochracea*, qui fait penser à une *fellea*, mais à chair douce, ou encore à une *ochroleuca*.

Nous reprenons ce nom d'*ochracea* pour une Russule que nous connaissons bien, qui pousse surtout sous les feuillus (charmes, petits chênes) et qui peut avoir toutes les couleurs des *ochroleuca*, du jaune avec de l'ocre ou un peu de vert, au point que seule la couleur de lames et le brunissement permettent la séparation sur le terrain.

Couleur de sporée relativement foncée, vers celle des *erythropoda*, et spore à ornementation surtout isolée, quoique parfois avec quelque fine réticulation partielle.
var. *Duportii* et var. *pruinosa*.

Melzer indique que les *xerampelina* des bouleaux peuvent être vertes ; plusieurs récoltes le confirment, mais d'autres récoltes, d'un beau vert clair ne proviennent certainement pas des bouleaux (charmes, ormeaux, petits chênes) ; ces récoltes ne portent aucun nom puisque celui d'*olivascens* semble surtout s'appliquer à des formes olive des conifères, tout comme

celui d'*elaeodes* ; nos récoltes qui sont vert jaune ou vert poireau sont exactement représentées par la planche 1042 de Cooke, *R. Duportii*.

La description est, de plus, parfaite et indique même et la tendance à brunir et l'odeur de crabe ! Pourquoi aller chercher ailleurs un autre nom alors que celui-ci convient on ne peut mieux et que l'on a la chance d'avoir un texte et une figure fort explicites et cependant restés ignorés. Le rougeâtre qui orne le centre du champignon sur la figure est exact : si les jeunes exemplaires sont complètement verts, ils prennent en vieillissant et même après la récolte ces tons un peu lilacins.

Sporée vers VI-VIII ; spore à ornementation surtout isolée et ornée d'épines assez longues et souvent minces.

Une récolte nous pose encore un problème : ramassée pour une *amoena* dont elle avait le velouté et les vives couleurs (vert clair et violet vif), elle nous a montré au microscope des spores d'environ 10 µ ornées d'épines isolées ; mais certaines épines, de véritables aiguillons, atteignaient presque 3 µ de haut, ce que nous n'avions jamais vu chez aucune Russule ; il nous est encore impossible d'établir si cette récolte unique est une forme monstrueuse de *Duportii*, plus veloutée, plus vivement colorée qu'il est normal ou s'il s'agit d'une autre espèce ; nous avions alors pensé à *pruinosa* Vel., mais sans pouvoir obtenir confirmation de spores aussi extraordinaires.

Alors que les précédentes Russules nous ont semblé surtout liées aux feuillus — nous voulons dire par là qu'elles se rencontrent soit dans des bois de feuillus, soit parfois dans des bois où les feuillus dominent, — il n'en est pas de même des suivantes qui, à l'inverse, proviennent de forêts dans lesquelles les résineux, épicéas surtout, sont nettement majoritaires ; beaucoup de nos récoltes ont été faites en montagne, Alpes, Jura ou surtout Pyrénées, mais à une altitude seulement moyenne qui n'a pas encore assuré la séparation entre les conifères et en particulier les hêtres ; nous sommes donc assez perplexes et nous nous demandons si certaines espèces dites des résineux ne sont pas, avant tout, des espèces de la montagne (ou de régions à climat équivalent), car nous ne sommes pas bien certain de les avoir rencontrées sous les résineux de la plaine, qu'il est vrai nous connaissons assez mal.

var. *erythropoda*.

C'est la plus aisée à reconnaître des *xerampelina* : chapeau rouge, pied rouge, une odeur souvent intense et sous coni-

fères, pins ou épicéas ; spore également caractéristique par sa couleur crème foncé (IX-XI) et par son ornementation d'un type légèrement réticulé qui n'est pas sans faire penser parfois à certaines spores d'*emetica* ou de *brunneoviolacea*, d'assez fortes épines, avec une ébauche de fine réticulation ; cette ornementation n'est pas spécifique d'*erythropoda*, on la retrouve aussi chez *ochracea* surtout, parfois chez *quercetorum* ou *Barlae*, mais jamais cependant aussi développée.

Nous avons dit plus haut qu'*erythropoda* n'était pas une Russule rouge au sens strict, mais plutôt une Russule carminée, pourpre ; en pâlissant, en se décolorant, elle ne tend pas, comme *emetica*, par exemple, vers rose puis blanc : ses formes claires atteignent groseille, fraise, lilas et ses formes sombres sont presque noires ou violet bleu foncé.

Elle a une sporée relativement colorée parmi les *xerampelina* ; toutefois un certain nombre de récoltes fournissent une sporée un peu plus claire, comme celle de *quercetorum*, et ces récoltes semblent aussi être généralement moins intensément rouges et même avoir assez souvent le pied blanc, ce qui est très rare chez *erythropoda* ; nous les connaissons encore trop peu mais nous sommes fort tenté de les rapprocher de la *subrubens* de Lange.

Aux environs de Paris, *erythropoda* est fréquente et on la trouve aussi en montagne, quoique pas toujours avec abondance ; il est vrai qu'elle se confond facilement avec *badia*, tout comme en plaine on peut facilement la confondre avec *sardonia*.

Ces incertitudes que l'on pourrait nommer visuelles disparaissent dès que l'on a le champignon en main, mais elles n'en provoquent pas moins une certaine méconnaissance de ces espèces communes car on ne peut en fait contrôler toutes les récoltes méritant, à la vue, de porter tel ou tel nom, et il est possible par exemple que, pour nous, cette *subrubens* citée plus haut (bonne figure de Cooke 1053) ait été masquée par *erythropoda*, plus abondante (pour nous, toujours), alors qu'ailleurs nous l'aurions peut-être séparée avec certitude ; la masse de matériel à étudier, à rassembler, est sûrement la grosse difficulté dans l'étude de ce groupe *xerampelina* qui serait presque justifiable de l'emploi des machines à perforer !

var. *elaeodes* et var. *Marthae*.

Différents auteurs utilisent le nom d'*olivascens* pour désigner une espèce des feuillus que nous ne croyons pas avoir

identifiée ; en effet nos récoltes vertes, (mais non pas olive : vert clair) faites sous feuillus, ont été rapportées à *Duportii* ; quant aux récoltes sombres, autour du bistre, elles sont pour la plupart originaires de la montagne et comme nous l'avons écrit plus haut, il nous est en fait impossible de préciser si elles se rattachent plus spécialement aux épicéas ou bien aux hêtres.

Deux ou trois types de récoltes semblent apparaître : une forme brun bistre ou brun olive, brun marron ou gris jaunâtre, à chair extrêmement brunissante qui pourrait à la rigueur correspondre à l'*elaeodes* de Bresadola.

Alors que cette Russule ne s'est jamais trouvée ni purement verte, ni purement violette, une autre récolte, des Pyrénées, ayant une sporée légèrement plus claire, peut soit prendre vraiment l'apparence de *graminicolor*, soit se teinter assez nettement de pourpre violet. L'*olivascens* de Cooke peut donner une idée des formes vertes à la fois par la figure publiée et aussi par le texte qui mentionne une chair olive sous la cuticule, ce que nous avions noté sur nos récoltes ; mais il nous semble cependant que ce type de *xerampelina* correspond fort bien aussi à *Marthae* Sing. que l'auteur a justement créée d'après des récoltes faites, comme les nôtres, sous les conifères des Pyrénées ; nous préférons donc reprendre pour elles ce nom de *Marthae* plutôt que celui d'*olivascens* dont on ne sait finalement plus du tout s'il désigne des formes seulement vertes ou non ou des champignons des feuillus ou des résineux.

L'ornementation des spores d'*elaeodes* se rapproche un peu de celle de *quercetorum*, celle de Marthae est un peu plus nettement isolée.

Une troisième série de récoltes, de la région parisienne cette fois, sous épicéas, nous montre des Russules fortement violettes, ou avec du brun violet, à pied blanc, et qui ont une spore un peu comme *erythropoda*, mais plus claire ; si la sporée était plus foncée, elles pourraient à l'extrême rigueur passer pour des formes très pourprées d'*erythropoda*, ou encore de cette *subrubens* possible que nous avons citée à propos d'*erythropoda* et qui, elle, aurait la couleur de sporée voulue ; nous ne croyons guère pouvoir trancher cette question avant d'avoir retrouvé aux environs de Paris, soit des Russules identiques aux *Marthae* des Pyrénées au triple point de vue aspect du chapeau, couleur de spore et ornementation sporale, soit au contraire des récoltes permettant de mieux préciser l'existence de *subrubens*, et la gamme possible de ses colorations.

var. *abietum*.

En créant cette variété (B.S.M.F. 1953) nous avons indique ses principaux caractères : chapeau brun rosâtre, grand, lobé, maculé d'ocre, odeur tardive et surtout sporée non crème, mais jaune, entre *integra* et *caerulea* et spores à ornementation bien spéciale, souvent des épines soudées, caténulées en courtes crêtes, sans lignes fines. Trouvées dans les Pyrénées, vers 1500 m, sous abies, mais aussi sous épicéas.

R. xerampelina var. ***quercetorum*** et f. ***fusca.***

Espèce surtout moyenne, 4-10 cm, assez peu dure, légèrement déprimée avec une marge devenant cannelée avec l'âge, avec une cuticule très mate, comme finement ponctuée, dans les nuances des *alutacea, olivacea, melitodes,* surtout lie de vin, acajou, rouge sombre, chocolat et prenant en se décolorant des tons violacés, rosâtres, brunâtres avec un centre souvent plus pâle, ocracé sale ou verdâtre.

Pied presque toujours sans rose, épais, bosselé, rugueux, veiné, se tachant de brun.

Lames assez larges, libres ou adnées, devenant d'un crème prononcé.

Chair douce mais à odeur forte de crustacé cuit ; réaction à Fe : olivâtre assez peu rapide puis noirâtre.

Sporée crème moyen, vers VII-VIII ; spores vers 10-11 µ ornées d'épines pouvant atteindre 1,2 µ, le plus souvent isolées, quoique non très parfaitement (un peu l'aspect et la taille des spores d'*integra* ou *melitodes*), rarement avec un léger début de fine réticulation.

Cuticule avec des hyphes en forme de poils, larges de 3 µ et des dermatocystides clavulées atteignant 5-6 µ.

On peut nommer forme *fusca* des récoltes à chapeau plus nettement brun, moins vineux.

Sous feuillus divers, mais surtout sous chênes, charmes, châtaigniers.

var. ***Barlae.***

Espèce surtout moyenne, assez épaisse, à chapeau vite en coupe, à cuticule plutôt lisse d'une belle teinte abricot, brique rougeâtre et avec un centre plus ocre ; avec l'âge le bord tend vers le rosâtre et le centre vers le brun orangé ou vers un orangé sale.

Lames larges, minces et serrées, adnées, nettement crème.

Pied toujours blanc, mince ou robuste.

Chair assez odorante ; Fe vert olivâtre.

Sporée crème moyen, vers VI-VIII ; spores 9-10 µ ornées d'épines vers 1 µ relativement isolées, quoique assez souvent avec un début de réticulation fine.

Cuticule avec des hyphes vers 3 µ et des dermatocystides vers 5-8 µ ; les poils semblent souvent particulièrement volumineux et nombreux et peuvent atteindre une épaisseur de 10 à 15 µ.

Trouvée sous chênes surtout, mais aussi parfois sous hêtres et même sous bois mêlés de bouleaux et conifères.

var. ***Duportii.***

Espèce à peine moyenne, à chapeau flexueux et lobé, avec une cuticule assez lisse d'un beau vert jaune clair, ou encore vert poireau, assez rarement olive peu foncé et alors parfois marbré, maculé de jaune pâle, prenant avec l'âge des tons rougeâtres qui tendent à envahir le chapeau par le centre ; plus rarement, l'opposition des couleurs est plus vive, le fond étant citrin et les taches lilas vif.

Lames peu larges, assez serrées, d'un crème peu intense.

Pied blanc, souvent court.

Chair douce, à odeur assez faible de *xerampelina*, mais Fe assez rapide.

Sporée crème moyen, vers VI-VIII ; spores grandes, vers 9-11 µ ornées d'épines assez minces et longues à peu près isolées, quoique non absolument ; une récolte présente des spores ornées d'aiguillons atteignant 3 µ de haut, au lieu de normalement 1,2 µ.

Cuticule avec des hyphes renflées vers 3 µ et des dermatocystides un peu clavulées jusqu'à 5 ou 7 µ.

Sous feuillus divers, bouleaux, mais aussi charmes, petits chênes.

La récolte à spore fortement ornée semblait aussi différer par un chapeau très velouté, ce qui évoque le nom de *pruinosa* Vel., alors que *Duportii* nous paraît plutôt lisse.

var. ***pseudo-melliolens.***

Espèce surtout à peine moyenne, à marge souvent un peu lobée ou striée, à cuticule mate, presque toujours uniquement rose, tantôt avec des tons un peu fraise, tantôt plus briquetée, au point de faire penser à *Velenovskyi*, mais le plus souvent très proche des *aurora* rose pâle à centre un peu crème.

Lames adnées, parfois presque un peu décurrentes, crème clair.

Pied blanc, vite creux, cortiqué.

Chair plus ou moins odorante, souvent tardivement ; Fe peu intense.

Sporée claire, vers VI-VIII ; spores vers 8-10 µ ornées d'assez fortes épines à peu près isolées.

Cuticule avec des hyphes vers 2 ou 3µ de large et des dermatocystides vers 4-5(6) µ d'épaisseur, surtout cylindracées.

Trouvé sous hêtres et épicéas, mais aussi sous pins et bouleaux.

Il semble exister une forme dont la cuticule est entièrement craquelée et qui pourrait correspondre à *elegans* Cooke.

var. ***ochracea.***

Espèce surtout moyenne, 6-8 cm, assez épaisse, à marge non striée, peu déprimée tard, à cuticule souvent ruguleuse avec des couleurs allant de jaune ocracé, abricot, jusqu'à crème ocracé, ocracé olivâtre avec un centre encore plus ocre ou plus verdâtre, faisant le plus souvent penser à *ochroleuca*, dont il est fort difficile de la séparer à vue.

Pied toujours blanc mais prenant avec l'âge une écorce citrine ou olivâtre pâle.

Lames larges, serrées, adnées, d'abord blanches à reflet citrin puis crème.

Chair à odeur longtemps faible.

Sporée crème foncé, vers IX-XI ; spores assez grandes, vers 8-10 µ, ornées de fortes épines jusqu'à 1,2 µ de presque isolées à légèrement subréticulées, au point de faire parfois penser à celles d'*erythropoda*.

Cuticule avec des hyphes vers 3 µ et des dermatocystides atteignant 8 ou 10 µ.

Sous feuillus divers, charmes, chênes, bouleaux, châtaigniers.

var. ***erythropoda.***

Espèce surtout moyenne ou même grande, peu dure, vite étalée et à peine déprimée tard, à cuticule très veloutée, fortement visqueuse par la pluie, avec des teintes autour du rouge sombre, couleur de foie, avec un centre allant jusqu'à noir ; ne semble que très rarement pâlir vers un rose vineux ou au contraire atteindre le violet bleu foncé.

Pied presque toujours coloré de rose carminé, pour ainsi dire jamais blanc.

Lames assez larges, souvent à arête rouge, d'un crème prononcé.

Chair rapidement odorante.

Sporée crème foncé, IX-XI ; spores vers 9-10 µ, avec des épines jusqu'à 1,2 µ parfois un peu soudées entre elles, le plus souvent un peu reliées par quelques lignes fines qui ne sont pas sans faire penser — de loin — aux spores des *emetica* ou *brunneoviolacea*.

Cuticule avec des hyphes minces et des dermatocystides peu épaisses.

Sous conifères.

Quelques récoltes semblent se séparer du type ci-dessus par une sporée légèrement plus claire, vers VIII ; leur pied semble moins régulièrement coloré en rouge ; il n'est pas impossible qu'il s'agisse là de la *graveolens subrubens* de Lange.

var. ***elaeodes.***

Espèce moyenne, d'aspect sombre, dont les couleurs peuvent rappeler celles des bolets *badius* ou *erythropus*, ou bien encore avec du brun rouge sombre, de l'acajou sombre, du marron foncé, du bistre foncé, de l'olivâtre mêlé à du brun ; les tons olivâtres semblent du reste avoir tendance à envahir tout le chapeau sauf dans les formes plus nettement bai ou même rouge violet brun qui tendent à pâlir en se marbrant de rougeâtre.

Lames devenant d'un crème prononcé.

Pied toujours vu blanc, brunissant fortement, parfois jusqu'à brun noir.

Chair à odeur caractéristique du groupe ; Fe souvent intense, vert noir.

Sporées récoltées peu abondantes, semblent crème foncé, vers X ; spores 9-10 µ ornées d'épines assez fortes non très isolées, avec une

ornementation pouvant évoquer parfois celle des *erythropoda*, le plus souvent intermédiaire entre celle de *quercetorum* et celle d'*erythropoda*.

Cuticule avec des hyphes vers 3 µ et des dermatocystides surtout cylindracées larges de 4 à 5 µ ; d'assez nombreux poils fusiformes atteignent 6-8 µ.

Espèces jamais trouvées seulement sous les hêtres ou sous les épicéas, mais au contraire à proximité des uns et des autres.

Son intense brunissement, s'il s'avérait constant, serait un bon signe distinctif.

var. ***Marthae.***

Espèce moyenne d'une couleur souvent mêlée de tons jaunâtres, olivâtres et de violet sale. D'assez nombreuses formes sont entièrement vertes et ont alors tout à fait l'aspect de *graminicolor*, quoique avec une cuticule bien moins lisse.

Lames d'abord très claires, le demeurant longtemps, avant de devenir crème.

Pied strié, toujours vu blanc, se cortiquant de gris olivâtre, tendant à brunir mais très modérément.

Chair blanche à odeur très tardive, souvent nettement olive sur 2 ou 3 mm sous la cuticule.

Sporée d'un crème assez clair, vers VI-VIII ; spores de 9-10 µ ornées d'assez fortes épines à peu près isolées quoique non parfaitement.

Cuticule avec des hyphes vers 3 µ et des dermatocystides presque uniquement cylindracées ne dépassant guère 5 ou 6 µ d'épaisseur.

Sous épicéas, mélangés aux hêtres.

Souvent proche d'aspect d'*elaeodes*, semble en différer par une spore plus claire, ornée plus isolément et par des teintes parfois violacées du chapeau ; trouvée dans les Pyrénées, mais quelques récoltes, encore plus nettement violettes, proviennent des épicéas des environs de Paris ; leurs spores sont plus proches par l'ornementation d'*erythropoda*, mais par leur couleur de *Marthae*.

var. ***abietum.***

Espèce souvent très robuste, irrégulière à chapeau brun rosâtre, rose vineux, plus rarement jusque vers rouge violet brun, ayant à peu près toute la gamme de couleurs des *vesca*.

Lames larges, franchement jaunes, comme celles d'*integra*.

Pied très brunissant, robuste, blanc, ou parfois un peu lavé de rose.

Chair très tardivement odorante, rendant la réaction au Fe presque indispensable le plus souvent, pour séparer d'avec *integra*, en particulier.

Spores vers XII-XIV (de jaune clair à jaune moyen), ayant souvent une ornementation un peu caténulée, avec çà et là de petites crêtes de verrues soudées.

(Description plus complète B.S.M.F., 1953, p. 429).

Tableau résumant les positions relatives des diverses variétés composant le groupe *xerampelina* d'après leur couleur de sporée, leur chapeau, leur habitat :

I. Chapeau essentiellement rouge, rose jusqu'à rosâtre ou lie de vin.
- Ch. rouge, rouge noir, sporée IX-XI, pied rouge, sous conifères, spore plus ou moins réticulée ..... var. *erythropoda.*
- Ch. rouge, rosâtre, sporée VI-VIII, pied plus ou moins rose, sous conifères, spore comme *erythropoda* ..... forme *subrubens ?*
- Ch. rose, ocracé rosâtre, sporée VI-VIII, pied blanc, feuillus ou conifères, spore à ornementation isolée ou presque ..... var. *pseudo-melliolens.*
- Ch. rosâtre, brun vineux, sporée XIII-XIV, pied surtout blanc, conifères, spore plus ou moins cristulée ..... var. *abietum.*

II. Chapeau essentiellement brun, bistre, olive, vert ou jaune.
- Ch. brun olive, sporée IX-X, pied blanc, conifères ou feuillus, spore à ornementation non vraiment isolée, un peu reliée ..... var. *elaeodes.*
- Ch. de vert à violacé, sporée VI-VIII, conifères, spore à ornementation assez isolée ..... var. *Marthae.*
- Ch. vert clair, pouvant se teinter de rougeâtre, sporée VI-VIII, sous feuillus, spore à ornementation isolée ou presque ..... var. *Duportii.*
- Ch. très velouté, vert clair ou citron plus ou moins marbré de lilas, sporée VI-VIII, sous feuillus, spore à ornementation isolée ou presque pouvant atteindre près de 3 µ de haut ..... forme *pruinosa ?*
- Ch. ocracé verdâtre, fauve ocracé, sporée IX-XI, sous feuillus, spore à ornementation parfois un peu réticulée ..... var. *ochracea.*

III. Chapeau essentiellement brun rouge, marron, chocolat, orangé.
- Ch. bistre rougeâtre, brun pourpre, sporée VI-VIII, pied surtout blanc, feuillus, spore à ornementation non vraiment isolée ..... var. *quercetorum.*
- Ch. brun rouge ou marron sombre, brun noir, sporée X ?, feuillus, pied blanc, spore à ornementation non vraiment isolée ..... forme *fusca ?*
- Ch. orangé, abricot, ou peu vineux, sporée VI-VIII, feuillus, pied blanc, spore à ornementation un peu reliée ..... var. *Barlae.*

IV. Chapeau essentiellement violet pourpre, violet brun, violet bleu.
- Sous conifères, avec un pied rouge, voir *erythropoda, subrubens* (sporée IX-XI ou VII).
- Sous conifères, avec un pied blanc, voir *Marthae* (sporée VI-VIII).
- Sous feuillus, avec un pied blanc, voir *quercetorum* (sporée VI-VIII).

Les espèces grisonnantes forment également un groupe assez hétérogène, puisque l'on y trouve à la fois des Russules dermatocystidiées et des Russules à hyphes primordiales ; certains auteurs y font même figurer des Russules âcres, comme *exalbicans* ; nous les suivrons d'autant moins qu'à notre avis le grisonnement de ce champignon est fort contestable ; sa chair est normalement un peu grisâtre, tout comme l'est celle de *Queletii*, ou de *torulosa*, ou d'*atropurpurea* et en tout cas moins que par exemple celle de *Clariana*, ou de *decipiens*, et elle ne varie guère.

Comment définir le grisonnement ? Cette question est fort délicate et il conviendrait, pour être plus exact, de parler de Russules noircissantes plutôt que de Russules grisonnantes, mais malheureusement le terme de noircissant est réservé, doit être réservé, au groupe *nigricans* ; il faut cependant admettre que les espèces du groupe grisonnant doivent manifester un noircissement certain et de la chair et des lamelles pour avoir le droit de figurer dans ce groupe et qu'une simple tendance à grisonner ne suffit pas.

Aux environs de Paris, on ne trouve que *claroflava*, sous les bouleaux, qui puisse appartenir à ce groupe ; son chapeau est d'un jaune plus intense que celui d'*ochroleuca*, son grisonnement est vite sensible et ses lames, crème, prennent vite un reflet gris mais elles ne deviennent vraiment noires sur l'arête que très tardivement ; en montagne, on rencontre assez souvent *vinosa*, c'est une Russule dans les teintes de *caerulea*, *sardonia* parfois, ou encore *integra*, mais *integra* est plus grande et plus brillante de chapeau. *R. vinosa* pousse en groupe et cela permet de se rendre compte facilement de ses diverses teintes possibles : certains exemplaires sont du même rouge que *lepida*, mais elle peut aussi ressembler à une *atropurpurea depallens*, avec du gris violet mélangé à de l'ocracé, ou encore, très foncée, être pourpre sombre avec un centre plus ou moins olivâtre. Nous avons déjà décrit cette espèce dans ce bulletin, en 1954, p. 409. Ses aspects variés sont évidemment la cause de plusieurs incertitudes : elle a été certainement la *depallens* de quelques auteurs alors que d'autres donnaient ce nom à *exalbicans* ; cette confusion explique peut-être le rapprochement cité plus haut d'*exalbicans* et de ce groupe grisonnant ; à l'heure actuelle *depallens* est une variété d'*atropurpurea*. Mais *vinosa* sur le terrain peut aussi parfois se confondre avec deux autres Russules qui poussent par endroits en mélange avec elle : les *paludosa* et les *decolorans*.

Ce sont des espèces rares en France, surtout *decolorans* que nous n'avions encore jamais trouvée ; en Tchécoslovaquie, elles semblent très abondantes dans les lieux humides sous les épicéas, mais elles existent aussi, paraît-il dans le Jura.

R. decolorans est normalement fauve orangé, mais elle peut être aussi jaune qu'*ochroleuca* ou au contraire prendre des nuances plus roses, plus *ochroleucoides* ou plus *aurora* qui la rapprochent des *paludosa* ; *paludosa* ne noircit pas, et contrairement à *decolorans*, a le pied souvent rose. Mais la distinction n'est pas toujours aisée et exige souvent une confirmation microscopique ; quant à *vinosa* il est certes assez commode de la séparer de *decolorans*, mais il est en revanche parfois ardu de la distinguer de *paludosa* ! Les couleurs de *paludosa* allant de jaune un peu orangé jusqu'à pourpre, en passant par rouge, on trouve exactement la même gamme de teinte fournie par la présence simultanée de *decolorans* et de *vinosa* ; et quand le mélange *paludosa* - *decolorans* - *vinosa* existe, et cela semble fréquent, on peut trouver les mêmes aspects chez des espèces noircissant ou pas. En fait, une observation attentive laisse peu de chances d'erreur, d'autant plus que, nous l'avons déjà signalé, *paludosa* a très souvent le pied rose. Nous avons essayé de découvrir parmi nos récoltes grisonnantes des formes pouvant se rapprocher à *Steinbachi* Sing., mais même des Russules notées comme d'un rouge de *lepida* se sont révélées être des *vinosa*, du moins par leur spore, alors que *Steinbachi* devrait plutôt avoir une spore genre *decolorans* par la taille et *paludosa* par l'ornementation ; deux récoltes d'un rouge très vif, « *emetica* », et qui portent mention d'une tendance à noircir se sont, elles, transformées en *paludosa* et leurs exsiccata sont tout à fait *paludosa* et non pas *vinosa*. Seules quelques récoltes de *decolorans*, un peu « *ochroleucoides* », semblent quelque peu anormales par des spores à très fortes épines irrégulières et plus isolées que de coutume chez cette espèce ; mais leur cuticule est bien celle de *decolorans*.

Les descriptions de *Steinbachi* que nous possédons ne sont pas assez nettes pour permettre de trancher parmi des cas douteux ; elles peuvent seulement faire penser qu'il doit s'agir d'une espèce fort proche de *decolorans* et qui en diffère seulement peut-être par une ornementation sporale plus isolée.

Il est question parfois de *R. seperina* parmi les Russules de ce groupe ; elle est mal connue aussi ; et Singer a créé une *subseperina* des épicéas, le type étant des feuillus.

Son chapeau serait plus pâle que celui de *vinosa*, mais surtout sa spore serait ornée moins isolément et d'une couleur jaune d'or, avons-nous lu ; nous avons une récolte qui pourrait être cette Russule et nous la décrivons plus loin sous le nom *seperina ?*

Elle provient de pâturages alpins, en bordure de forêt, et a été récoltée en tant que *R. subcompacta* dont elle avait la forme, le chapeau finement veiné et les couleurs, un mélange de gris et de rosâtre, mais tout le champignon était gris cendre, dedans comme dehors, toutefois sans présenter sur les lames de noircissement véritable comme on en observe chez *vinosa* ou *decolorans ;* de plus la sporée était de la couleur de celle de *caerulea*, son ornementation sporale, un peu crêtée, un peu caténulée, ce qui ne permettait absolument pas de penser à une *subcompacta* fortement imbue et exceptionnellement grisonnante ; cuticule nettement dermatocystidiée.

La couleur des spores de cette Russule devrait l'éliminer de ce groupe et la rapprocher plutôt des *laricina* ou des *nauseosa* qui ont parfois aussi quelque tendance à grisonner ; nous la citons cependant ici, d'une part parce que *seperina* est toujours reliée aux *vinosa* et voisines, et d'autre part parce que l'intensité du grisonnement est tel qu'il permet difficilement de croire à une récolte seulement anormale.

Il est signalé dans la description de *seperina* (B.S.M.F. 1913) que la chair rougit avant de noircir ; ce que nous n'avons pas constaté ; mais certains ont vu aussi *vinosa* rougir avant de grisonner, ce qui nous laisse très sceptique ; en fait chez toutes ces Russules s'oxydant fortement, il se produit au moment d'une coupe un changement de coloration qui peut donner pendant quelques secondes une impression d'un gris rougeâtre, avant que le gris ne s'impose vraiment, un peu comme chez une vieille *densifolia* qui passe à peine par le rouge avant de noircir, mais jamais nous n'avons vu un grisonnement précédé vraiment de rouge comme cela se produit chez *nigricans* ou *densifolia*, quand elles sont fraîches.

Certains auteurs font état, à côté de *decolorans*, d'une variété *constans*.

Nous ne la connaissons pas ; mais en revanche nous connaissons certainement la Russule que Crawshay a décrite sous ce nom. Nous l'avons à notre tour donnée sous le nom, sans ambiguïté cette fois, de *speciosa* (B.S.M.F. 1957, p. 264).

Nous ne connaissions pas alors *decolorans ;* il n'y a que peu de ressemblances, car *speciosa* est bien plus rose et ne noircit

pas du tout ; mais elle a sous la cuticule la chair d'un jaune d'or intense, comme *aurata*, en plus jaune, et quand elle est jeune, cette cuticule jaune, qui se tache de rose avec l'âge, peut faire illusion et faire penser à *decolorans*, d'autant plus que cette Russule a une spore assez peu courante ; mais son ornementation sporale est plus proche de celle de *laurocerasi* parfois, ou plus généralement d'*aurata* que de *decolorans*.

Sa chair non parfaitement douce nous l'avait fait placer parmi les espèces âcres, mais sa place est plutôt aux environs de *paludosa*.

R. decolorans.

Espèce assez robuste, longtemps convexe, à cuticule plus ou moins séparable, normalement brun orangé, abricot, mais souvent plus nettement jaune ou point de ressembler à *ochroleuca*.

Lames plus ou moins serrées, devenant nettement crème clair et tendant assez vite à se tacher de gris puis de noir sur l'arête.

Pied long, cylindrique, toujours blanc, semble-t-il, se marbrant de gris.

Chair douce, devenant grise, inodore.

Sporée vers VI-VII, crème moyen ; spores vers 10-11(12) µ souvent un peu oblongues, à épines de plus d'1 µ de haut, normalement reliées par un réseau complet mais très fin, si fin qu'il est parfois à peine visible et que l'on pourrait croire à une ornementation faite de grosses épines isolées.

Cuticule avec des hyphes en forme de poils minces, vers 2 ou 3 µ et des dermatocystides assez épaisses, vers 6-7 µ, généralement clavulées jusque vers 7-8 µ.

Dans les lieux humides, sous épicéas.

R. decolorans var. ***constans*** (sensu Crawshay) = ***speciosa*** Bl. (voir texte B.M.S.F. 1957 p. 264).

Espèce robuste à chapeau orangé vineux.

Pied blanc et tendant à brunir.

Sporée crème moyen ; spores à très fortes crêtes.

Cuticule avec des dermatocystides peu importantes.

En dépit de sa couleur de chapeau qui peut faire penser à *decolorans*, cette Russule qui ne grisonne absolument pas n'a rien à faire dans ce groupe et nous ne la mentionnons que parce que son ancien nom peut faire illusion et faire penser à une *decolorans* un peu anormale.

R. claroflava.

Espèce moyenne, peu dure, mais assez épaisse, à bords vite légèrement striés, avec une cuticule séparable d'aspect brillant, autour du jaune, tantôt plus citron, tantôt plus orangé.

Lames assez larges, adnées, d'un crème un peu glauque, souvent serrées, devenant sales avec l'âge, noircissant mais souvent très tardivement, et en commençant par l'arête.

Pied plutôt long, cylindrique, toujours blanc, se marbrant de noirâtre.

Chair à peu près douce, inodore, noircissant tardivement. Gaïac faible.

Sporée crème moyen, vers VII-X ; spores de 8-10 µ ornées d'épines vers 0,7-1 µ, souvent assez fines, sensiblement isolées, mais irrégulières et se soudant parfois en courtes crêtes, avec de très rares lignes reliantes fines.

Cuticule avec des hyphes primordiales larges de 4 à 6 µ.

Sous les bouleaux.

Aspect très voisin d'*ochroleuca*, qui a cependant les lames bien plus blanches ; le grisonnement, quoique souvent tardif, surtout sur les lames, est net sur le pied, sur la chair et sous la cuticule du chapeau.

R. vinosa (Cf. texte B.S.M.F. 1954, p. 409).

Espèce robuste à chapeau surtout brun violet, violet rouge ou même franchement rouge, comme *lepida*, dans la f. *phoenix*.

Pied le plus souvent blanc, mais quelquefois un peu pourpré.

Sporée crème moyen ; spores à ornementation relativement isolée.

Cuticule avec des hyphes primordiales.

Sous conifères.

R. seperina ?

Espèce à peine moyenne, longtemps convexe, à bords enroulés et à peine déprimée au centre, avec une cuticule très visqueuse par l'humidité, de teintes assez pâles, mais difficiles à définir, surtout un mélange de gris de plomb et de rosâtre, tout à fait comme les formes un peu roses de *subcompacta* qui sont indiscernables, mais qui tendent souvent vers un olive léger, ce qui ne semble pas le cas chez *seperina*.

Pied court, blanc, vite très gris, mais non noir.

Chair douce, vite marbrée de gris. Gaïac nul, Fe pâle.

Sporée vers XIII-XIV (*caerulea*) ; spores de 8-10 µ avec des épines vers 0,7-1 µ rarement isolées, le plus souvent un peu soudées en crêtes plus ou moins longues et plus ou moins épaisses avec parfois quelques lignes reliantes fines.

Cuticule avec des dermatocystides assez nettes, cylindracées ou surtout clavulées jusqu'à 6-10 µ.

Dans l'herbe d'un pré, en bordure de forêt (Savoie).

Russule difficile à définir sinon en la comparant d'une part à *subcompacta* dont elle a la forme, la taille et souvent les couleurs, ou bien encore à *decipiens* quand cette dernière est pâle, à peine un peu rosâtre, marbrée d'incarnat.

Le grisonnement est assez net, mais plutôt de l'ordre de celui de *decipiens* que de celui de *decolorans* ou *vinosa*.

La spore n'est pas tellement loin de celle de *decipiens* en ornementation, mais en couleur l'écart est sensible et permet d'éliminer une confusion possible entre *seperina* et d'autre part *decipiens* ou *subcompacta*.

Il ne s'agit certainement pas non plus de formes pâles de *vinosa*, espèce des conifères, et dont la cuticule a des hyphes primordiales.

III. — Groupe *Velenovskyi*.

C'est certainement à tort que nous avons choisi ce nom de *Velenovskyi* pour désigner un groupe de Russules douces, de taille surtout moyenne, de chapeau surtout rouge et ayant une sporée crème. Le nom de *paludosa* aurait bien mieux convenu et aurait été beaucoup plus expressif pour tous les mycologues familiarisés avec cette belle espèce.

Malheureusement, à l'inverse, *paludosa* est fort rare en France alors que *Velenovskyi* y est répandue partout, à tel point que l'on pourrait croire que ce champignon remplace *paludosa* dans les régions où *paludosa* ne pousse pas, et il pourrait presque passer pour forme réduite de cette dernière. Elles peuvent toutes deux avoir le même chapeau mamelonné, les mêmes teintes, le même pied avec du rose ; mais *Velenovskyi* préfère les lieux secs alors que *paludosa* ne vient guère que dans les lieux humides sous conifères.

Pour les Français, *paludosa* est une espèce nordique et que nous avons cherchée en vain, par exemple, dans les forêts souvent très fraîches et très humides des Pyrénées ; elle existe cependant dans le Jura et elle peut même se rencontrer dans certaines forêts du nord de Paris.

Il serait faux de conclure des lignes qui précédent que *Velenovskyi* est une espèce petite ; elle est souvent plus grande, plus robuste que *lutea* et son chapeau peut atteindre 10 cm, mais *paludosa* donne une impression plus solide, et fait beaucoup plus penser à une grosse Russule tout en étant, malgré sa taille, d'une consistance assez fragile.

S'il pouvait y avoir parfois à redouter quelque confusion macroscopique, il ne peut microscopiquement y avoir de doute : la spore de *paludosa* est souvent très oblongue, parfois piriforme et est ornée d'un réseau manifeste ; celle de *Velenovskyi*, plus petite, a surtout une ornementation isolée, ou

en tout cas non réticulée ; et la cuticule de *Velenovkyi* est dotée de dermatocystides en longs filaments très cylindracés recouverts d'une granulation qui apparaît nettement avec des colorants tels que la fuschine ; dans certains états du champignon, cette sorte de gaine de cristaux qui enserre la dermatocystide subsiste ou laisse des traces de son existence alors que la dermatocystide elle-même s'est désagrégée.

Ce phénomène d'incrustations n'est pas unique ; on le retrouve chez la plupart des espèces à hyphes primordiales, chez *lilacea* ou chez *Turci* ou encore chez *pseudo-integra ;* on le retrouve même chez certaines espèces comme *carminipes* ou *melitodes* et là, il semble que ce soit les hyphes de soutien des poils qui présentent des incrustations ; on le retrouve encore, plus rarement, chez des Russules à dermatocystides ; nous avons séparé de *pseudo-integra* sous le nom de *tinctipes* une espèce à pied souvent rose, ce qui permet de la reconnaître, mais qui a de vraies dermatocystides souvent incrustées, et en examinant des *integra* nous avons parfois décelé des incrustations fines mais certaines.

Mais en fait, chez *Velenovskyi,* elles sont cependant un bon caractère d'identification et il semble bien que leur présence assure un bon contrôle d'une détermination faite par exemple d'après les spores.

La question devient plus délicate quand ces incrustations n'existent pas ; s'agit-il alors toujours de *Velenovskyi ?* Nous avons dit que l'on retrouvait des traces d'incrustations sous forme de fragments de gaine ; on peut donc le plus souvent être sûr de leur existence antérieure ; il ne semble pas que les exemplaires jeunes de *Velenovskyi* présentent plus ou moins d'incrustations que les exemplaires vétustes ; ces granulations peuvent donc être une production normale de certaines dermatocystides, un exsudat peut-être, et nous ne sommes pas loin de penser qu'une *Velenovskyi* sans traces d'incrustations n'est pas une *Velenovskyi.*

L'intérêt de cette discussion serait tout théorique s'il n'y avait à côté de *Velenovskyi* plusieurs autres Russules ou rares ou difficiles à identifier et dont les cuticules ne présentent pas d'incrustations. Leurs caractères d'identifications sont en premier lieu l'ornementation sporale, plus reliée, plus genre *paludosa,* et en second lieu l'aspect général de la cuticule et non plus seulement la présence ou l'absence de dermatocystides.

L'espèce la plus rare, pour nous, semble *rhodella,* de Gilbert. Mais maintenant nous la connaissons bien : c'est une *brun-*

neoviolacea rouge ou un peu vineuse, mince, élancée, des mousses humides, à chapeau presque membraneux, à bords cannelés.

Sa spore est ornée de fortes épines, plus ou moins reliées et elle pourrait parfois faire penser à une spore mal formée de *brunneoviolacea*, mais en moins haut cependant, pas tellement loin donc non plus d'une petite spore de *paludosa*. Avant de connaître *rhodella* nous avions décrit cette espèce dans le B.S.M.F. 1954 p. 408 sous le titre *humidicola* ?

Tout à fait autre est *lutensis* (Romagnesi-Le Gal) ; elle est bien moins grêle, plus orangée, plus rose, plus rouge. Si sa spore est plus ornée que celle de *Velenovskyi*, ses épines sont moins fortes que chez *rhodella* et bien moins reliées, et dans sa cuticule on voit des dermatocystides épaisses, bien plus épaisses que chez *Velenovskyi* ou chez *rhodella*.

Une troisième Russule vient encore s'intercaler : il s'agit de *Melzeri*, déjà décrite par nous (B.S.M.F. 1953 p. 440) ; elle est toute petite, avec des tons plus fraise, sa spore a une ornementation presque isolée et, dans sa cuticule, elle a des éléments épais, comme les poils des *alutacea*, qui sont tantôt optiquement vides, tantôt au contraire remplis d'une substance qui les fait réagir comme des dermatocystides.

C'est une espèce rare, des feuillus surtout, que l'on ne peut guère identifier sur le terrain que par sa petite taille, sa cuticule très veloutée et une assez nette tendance à se tacher de rouille ; une de nos récoltes nous avait même fait penser à cette *elegans* de Bresadola qui est passablement mystérieuse, car son chapeau était tout finement craquelé et donnait une impression de ponctuations en rouge et blanc faisant irrésistiblement évoquer *cortinarius bolaris* ; il est donc possible que cette Russule presque aussi jaunissante que *puellaris* soit effectivement *elegans*.

Toutefois, elle est aussi et certainement, par sa cuticule, *Melzeri* et nous préférons lui conserver ce nom d'autant plus que, nous l'avons signalé à propos des *xerampelina*, nous avons également une récolte d'une espèce de ce groupe qui convient encore mieux par sa taille, et par son brunissement à la description d'*elegans*.

Ayant ainsi séparé *lutensis*, *rhodella* et *Melzeri*, de *Velenovskyi*, la première par ses dermatocystides franches, la seconde par ses spores réticulées, la troisième par sa cuticule

bien particulière, l'expérience prouve qu'il reste à statuer sur le sort de récoltes qui apparaissent encore différentes : elles n'ont pas les dermatocystides incrustées de *Velenovskyi*, mais leurs dermatocystides sont cependant maigres, cylindracées et l'on pourrait croire simplement à une absence d'incrustations.

Cette hypothèse est certainement juste en partie : nous avons déjà exposé plus haut les difficultés que pouvait présenter l'étude de ces incrustations, mais il nous semble que d'autres caractères interviennent alors. C'est ainsi que certaines *Velenovskyi*, souvent assez pourprées du reste, ont une spore à ornementation un peu soudée, ou même quelquefois finement, très finement réticulée ; leurs cuticules ne présentent jamais les dermatocystides incrustées typiques de *Velenovskyi*, sans qu'il nous soit cependant possible d'affirmer qu'il n'existe jamais la moindre trace de quelques incrustations très légères.

De plus ces Russules, souvent colorées, semblent avoir une assez forte tendance à jaunir : nous avons vu certains pieds lavés de citrin, un peu comme chez *aurata*, les lames chez les jeunes ont un net reflet citrin, alors que chez *Velenovskyi* ce reflet est plutôt crayeux et il arrive qu'à la dessiccation les lames gardent longtemps sur leur marge une bordure jaune vif. Cet ensemble de faits nous incite à faire une description séparée de ces Russules sous le nom de *Velenovskyi* var. *cruentata ;* ce nom de *cruentata* vient de Quélet ; il l'avait donné à une espèce rouge et qui avait sans doute les lames bordées de rouge et dont le pied tendait à jaunir ; le cas des lames bordées de rouge est fréquent chez *Velenovskyi* mais il l'est encore bien plus chez les récoltes que nous signalons ; *cruentata* peut donc fort bien convenir. Mais, en dépit des spores un peu autres, à notre avis, nous hésitons à faire de *cruentata* plus qu'une variété.

Que faut-il penser, en pratique, de ces différentes Russules ?

Il nous semble que *Melzeri* ou *rhodella*, une fois identifiées, puissent être assez facilement reconnues, et déterminées même sur le terrain avec une certitude très acceptable ; mais il ne nous paraît pas aussi simple de séparer *lutensis* de *Velenovskyi :* nous n'avons jamais pu le faire ; *lutensis* est souvent plus rose rouge, plus *melliolens* que ne l'est normalement *Velenovskyi*, et elle semble également non mamelonnée ; mais ces variations de couleurs ou de formes existent aussi certainement chez *Velenovskyi ;* comme la couleur de spore et l'ornementation sporale sont sensiblement du même ordre, il

ne reste que la cuticule pour assurer la distinction : ici, l'écart est net puisqu'au lieu des dermatocystides filamenteuses et incrustées, on voit des dermatocystides d'un type normal, cylindracées ou clavulées et relativement épaisses.

Quant à *cruentata,* quand elle a les teintes de *venosa* ou parfois d'*integra,* et que ses lames ou son pied montrent des tons jaunes, on peut assez sûrement prévoir que la spore sera plus reliée ou réticulée que ne l'est normalement celle de *Velenovskyi* et que l'on ne retrouvera pas dans la cuticule des dermatocystides à fortes granulations ; on pourra aussi constater qu'en pareil cas le chapeau ne sera que très rarement mamelonné et le pied souvent blanc, sera plutôt, quand il est coloré, rouge en haut qu'en bas. Et bien entendu, chez ces récoltes franchement rouges ou pourprées, la chair sous la cuticule sera très rouge et le bord des lames également, semblant laisser perler du sang, ce qui justifie le nom de *cruentata.*

Mais quand tous ces caractères ne sont pas réunis, que *cruentata* n'est pas typique par sa couleur ou son jaunissement ou encore par des spores particulièrement bien réticulées, il est fort difficile de la distinguer de *Velenovskyi ;* et la distinction ne peut alors se faire que d'après les incrustations des dermatocystides. Le fait de refuser une valeur systématique à la présence de ces incrustations ne permet pas, à notre avis, de rejeter l'existence d'une forme *cruentata,* qui se trouverait encore justifiée par les couleurs, l'ornementation sporale, le jaunissement ; mais le fait de donner un grand poids à l'absence des incrustations ferait croire que *cruentata* serait infiniment plus répandue, du moins par endroits, qu'on peut le supposer et qu'elle serait même assez commune ; une étude de nombreuses récoltes ne nous permet pas de trancher : d'un côté il y a *Velenovskyi,* à l'autre bout il y a *cruentata,* et entre les deux des récoltes que l'on ne peut, actuellement, que nommer des *Velenovskyi* atypiques.

R. paludosa.

Espèce au moins moyenne, souvent un peu difforme, submamelonnée, à cuticule lisse, séparable, typiquement rose rouge, avec un centre plus ocracé, mais pouvant se décolorer vers le brun rose, l'orangé et même se tacher de jaune vif, surtout vers la marge, alors que l'on rencontre aussi des formes très intensément colorées en rouge sombre, en pourpre.

Lames serrées, adnées, minces, peu larges, d'un crème toujours pâle.

Pied très variable, souvent long, veiné, rugueux, d'abord d'un blanc de craie, mais souvent taché de rose, il tend vite à devenir un peu gris.

Chair sensiblement douce, ou un peu amère, inodore.

Sporée vers VII-VIII, crème moyen ; spores surtout vers 8-10 µ, surtout oblongues, parfois fortement et atteignant alors 11 ou 12 µ, avec des épines aux environs de 1 µ rarement d'apparence isolées, le plus souvent reliées par des crêtes plus ou moins épaisses en un réseau plus ou moins complet et pouvant faire penser à *emetica*, à *versicolor*, *exalbicans*.

Cuticule avec des hyphes normales vers 2 ou 3 µ et de nombreuses dermatocystides à peine plus épaisses, vers 4-5 µ, cylindracées, rarement un peu clavulées.

Dans les lieux humides, sous épicéas.

R. Velenovskyi.

Espèce plutôt petite ou moyenne que grande, mais non très fragile, à chapeau vite étalé ou déprimé, mais avec cependant presque toujours un mamelon plus ou moins manifeste ; la cuticule est séparable, avec une chair un peu rose dessous et présente vers la marge des rides fréquentes ; elle est tantôt mate, tantôt presque laquée.

De couleurs variables, de rose clair à normalement rouge brique, vermillon ou saumon, elle peut devenir plus vineuse ou carmin foncé. Le centre est souvent plus clair, et plus ou moins ocracé ou même un peu olivâtre, mais il peut aussi être plus sombre et presque noirâtre.

Lames presque libres, d'abord d'un blanc crayeux, puis crème clair, avec une arête qui peut être rouge dans les formes très colorées.

Pied blanc, un peu strié, brillant, rarement long, sans tendances notables à jaunir ou grisonner ; assez souvent taché de rose en bas.

Chair douce et inodore ; gaïac moyen, Fe orangé assez net.

Sporée de crème moyen à crème foncé : (VIII)IX-XI.

Spores vers 7-8 µ ; parfois un peu oblongues, ornées d'épines fines ou moyennes, vers 0,7 µ surtout isolées, mais irrégulières et pouvant se souder entre elles par deux ou trois, guère plus, mais sans réticulation ou crêtes notables.

Cuticule avec des hyphes normales vers 2 ou 3 µ et des dermatocystides toujours cylindracées, épaisses de 4-5 (6) µ nettement recouvertes d'une granulation très apparente ; en dépit de leur forme qui fait penser à des hyphes primordiales, ces éléments réagissent absolument comme des dermatocystides, probablement à cause de la substance qui se cristallise sur leurs parois externes et apparaît alors sous formes d'une gaine incrustée ; il est certain que cette substance a pour origine l'intérieur de la dermatocystide et qu'elle ne s'accumule pas en venant du tissu extérieur.

Espèce commune aussi bien sous feuillus que sous conifères.

Var. ***cruentata.***

Espèce pouvant être assez grande, ferme et épaisse, à chapeau ondulé et sans mamelon en général, à cuticule lisse et séparable à chair très rouge dessous, avec des couleurs allant de rouge brique à pourpre, carmin ou presque violet.

Lames larges, jeunes à reflet citrin, puis crème, mais pouvant garder parfois jusqu'à la dessiccation une bordure sulfurine.

Pied robuste et long, tendant à jaunir, parfois lavé de jaune paille.

Chair douce et inodore ; gaïac rapide, Fe orangé.

Sporée vers VII-VIII ; spores vers 8 µ ou 9 µ avec des épines vers 0,7 µ irrégulières, mais assez souvent soudées en crêtes courtes mais notables et parfois reliées par une réticulation toujours fine en un réseau plus ou moins dense ou complet.

Cuticule avec des hyphes vers 2 ou 3 µ et des dermatocystides cylindracées, à peine un peu clavulées parfois, larges de 4 à 6 µ, ne présentant jamais de granulations extérieures notables et comparables à celles de *Velenovskyi.*

Sous feuillus surtout.

R. lutensis.

Espèce moyenne, surtout rose, ou un peu marbrée d'orangé, sans mamelon, mais à centre un peu plus sombre.

Le pied serait généralement blanc et plutôt court.

La chair est douce et devrait présenter une odeur un peu fruitée.

Sporée vers VIII-X ; spores vers 8 µ à épines assez fortes, atteignant 1 µ, tantôt surtout irrégulières et à peu près isolées comme celles de *Velenovskyi,* tantôt un peu soudées ou reliées, sans que cela soit jamais très notable.

Cuticule avec des hyphes vers 2-3 µ et des dermatocystides vers 6-8(10) µ, soit cylindracées mais épaisses, soit nettement clavulées.

Surtout sous feuillus.

Nos quelques récoltes, déterminées microscopiquement, ne nous permettent pas de confirmer le pied court, l'odeur de *pseudo-integra,* ou l'habitat dans les bourbiers que signalent les auteurs.

R. Melzeri.

(se reporter au texte B.S.M.F. 1953 p. 440).

Espèce petite, lobée, veloutée, d'un rose carminé vif palissant à vieux rose.

Sporée vers X ; spores vers 8 µ à épines sensiblement isolées quoique irrégulières.

Cuticule avec des hyphes normales vers 4-5 µ, en forme de poils ; d'autres poils plus épais, atteignant 6-8 µ, du genre de ceux d'*olivacea,* apparaissent tantôt optiquement vides, toujours comme ceux d'*olivacea,* tantôt plus ou moins remplis d'une substance les colorant aux réactifs comme des dermatocystides.

R. rhodella.

(se reporter au texte *humidicola* ? B.S.M.F. 1954 p. 408).

Espèce grêle, très élancée, à chapeau mince et sillonné, autour du rouge ou du vermillon, plus rarement avec des nuances un peu vineuses.

Sporée VII-VIII ; spores vers 7-8 µ à fortes épines épaisses plus ou moins reliées par un réseau ; souvent rondes, elles évoquent celles de *brunneoviolacea* ou de *Romelli ;* un peu oblongues, elles font penser à *paludosa* qui, systématiquement, n'est certainement pas loin.

Cuticule avec des dermatocystides peu clavulées, larges de 5 à 7 µ.

Dans les mousses très humides, surtout sous feuillus.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

Aimé G. Parrot. — Amanites du Sud-Ouest de la France (Centre d'études et de recherches scientifiques de Biarritz. 1960) ; 97 pages, nombreux dessins au trait et photographies.

Ce travail est plus qu'un simple catalogue floristique. Après quelques courts chapitres de généralités, l'A. passe en revue toutes les Amanites qu'il a pu observer dans la région du Sud-Ouest, en donne des descriptions personnelles, et surtout étudie avec précision les différentes variétés ou formes qu'elles présentent : la chose était particulièrement utile pour de rares espèces méridionales comme *A. Gilberti* et autres, qui montrent souvent des formes atypiques déroutantes à première vue ; la création injustifiée d'espèces nouvelles se trouvera ainsi écartée. Mais surtout, l'A. s'est trouvé amené à rectifier certaines erreurs de Gilbert, qui, par phobie des « espèces-fantômes », est trop souvent tombé, sur le plan spécifique, dans un syncrétisme excessif. M. Parrot propose par exemple une interprétation plus conforme aux textes et à la planche originale de Barla pour *A. lepiotoides* ; il analyse avec soin tout le groupe *ampla* ; il ne croit pas à sa monospécificité puisqu'il y distingue *A. spissa, excelsa, cariosa* et *valida,* sinon toujours comme espèces, du moins comme variétés stables, et nullement produites par des conditions particulières de poussée. La véritable tradition d'*A. umbrinolutea* se trouve heureusement rétablie et affranchie des confusions dont cette variété était entourée, puisque le cerne antémarginal plus foncé est enfin reconnu comme un caractère absolument constant. Notons enfin que pour la première fois se trouve signalée — en une description malheureusement beaucoup trop brève et incomplète — la remarquable sous-espèce d'*A. citrina* propre au Sud-Ouest de la France (et peut-être à l'Amérique du Nord), que les mycologues parisiens ont pu confronter avec le type lors de notre dernière exposition : cette *A. citrina* var. *alba* f. *glabra* Parrot est bien distincte du type, non seulement par le chapeau le plus souvent nu, mais surtout par son odeur à peine distincte (comme dans la race américaine), sa tendance à se maculer de brun roux, son chapeau umboné, son bulbe peu marqué ou nul, sa volve fendue longitudinalement en étoile. Il est dommage que l'absence de diagnose latine pour toutes les nouveautés décrites dans ce travail, y compris celle-ci, leur ôte un statut strictement légal.

Ainsi donc, ce très intéressant travail, fruit de nombreuses observations personnelles réalisées sur le terrain, si l'on peut lui reprocher de n'avoir pas creusé assez la microscopie, déjà si négligée par tous les auteurs antérieurs, spores exceptées —, montre qu'il subsiste encore bien des points obscurs dans notre connaissance des

Amanites, et qu'il reste un certain nombre de variétés et même peut-être d'espèces à décrire. En revanche, la classification intérieure du genre peut être considérée comme mise à peu près définitivement au point par les travaux de GILBERT, et l'A. n'a eu aucune modification à lui apporter.

H. ROMAGNESI.

SAVULESCU (Tr.) et Coll. — *Starea Fitosanitara in Republica Pop. Romina* in anii 1955-1956 si 1956-1957. *Academia Rep. Pop. Romine, Instit. de Cerc. Agron.*, ser. nova, Nr. 31, 196 p., 7 fig., 1959.

Dans ce long rapport, les maladies des plantes et les recherches effectuées pour la sauvegarde des cultures sont exposées. Les A. notent les résultats obtenus aux stations de recherches dans le domaine agronomique. Il a été démontré que la maladie criblée des feuilles des arbres fruitiers à noyaux peut être provoquée aussi par le *Gloeosporium polystigmina* Bond, et par le *Xanthomonas pruni*. Les maladies nouvelles pour le pays, signalées sur les plantes ornementales, sont : la tavelure et le dessèchement des feuilles du cognassier du Japon (*Cydonia japonica*), dus à *Phyllosticta chaenomelina* Thuem. ; la tavelure des feuilles du muguet (*Convallaria majalis*) provoquée par *Ascochyta majalis* Massal ; la rouille des œillets de Chine (*Dianthus chinensis*), produite par *Puccinia arenariae* Wint. ; la tavelure et le dessèchement des feuilles de l'hortensia, provoqués par *Ascochyta hydrangae* Arnaud ; la tavelure de la feuille de la balsamine, due à *Phyllosticta balsaminae* Vogl., et la tavelure et le dessèchement des feuilles du chrysanthème, provoqués par *Septoria chrysanthemella* Sacc.

SMITH (J. G.). — The influence of antagonistic fungi on *Thielaviopsis basicola* (Berk. et Br.) Ferraris. *Acta Botanica Neerlandica*, t. 9, p. 59-118, 1960.

Les espèces *Aspergillus fumigatus* Fres., *Penicillium expansum* Thon., *P. spinulosum* Thon., *P. spiculisporum* Lehman et *P. roqueforti* Thon., se sont montrées, parmi les champignons expérimentés, capables d'exercer une action antagoniste très prononcée contre *Th. basicola*, isolé de racines de *Primula obconica* et de *Nicotiana glutinosa*. La nature du sol, stérilisé ou non, la température et la microflore influent sur le degré de cette inhibition.

TROTTER (A.). — Strutture ed attività de miceli fungini e loro probabili rapporti con la natura e l'origine dei Virus. — *Rendiconti dell' Accad. Nat. dei Lincei*, ser. 8, v. 24, fasc. 4, avril 1958, p. 380-385.

L'A. émet l'hypothèse qu'il existe une affinité génétique entre certains virus et substances antibiotiques et que leur origine est

mycoplasmatique. Ces biomolécules fongiques se trouveraient entre les hyphes d'un mycélium compact (en culture ou dans les tissus des hôtes).

WESSELS (J.). — The breakdown of carbohydrate by *Schizophyllum commune* Fr. The operation of the TCA cycle. *Acta Botanica Neerlandica*, T. 8, p. 497-505, 1959.

Le mycélium vivant, les hyphes desséchées ainsi qu'un extrait de ce champignon provoquent une oxydation enzymatique du TCA. L'A. essaie de trouver quelques rapprochements entre cette action et l'accumulation de l'acide lactique dans les espèces fongiques.

JARVIS (W. R.). — An apparatus for studying hygroscopic responses in fungal conidiophores. — *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, t. 43, fasc. 3, p. 525-528, pl. 18, 1960.

Cet appareil, décrit en détail, permet par simple rotation, de tenir constamment 8 cultures en gouttes pendantes (en cellules Van-Tieghem) en états hygrométriques différents et d'étudier leur comportement. Aucun contact avec l'air du laboratoire n'est possible ; la simplicité et la vitesse de l'exécution du test aident à la bonne réalisation des essais.

BARTON (R.). — Saprophytic activity of *Pythium mamillatum* in soils. I. Influence of substrate composition and soil environment. — *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, t. 43, fasc. 3, p. 529-540, 1960.

La colonisation du sol par *Pythium mamillatum* dépend de la présence d'une source de carbone mais non d'azote. Une très grande concentration de carbone tend toutefois à réduire l'expansion du champignon, en raison d'un effet d'antagonisme probable entre les microorganismes du sol. A un pH 3-4 ce champignon ne peut s'adapter à la vie saprophytique ; l'optimum est à pH 5,5-7 avec une humidité élevée (80), température relativement basse (10° à 12°) et texture fine.

ROBSON (June). Autoradiography of water-soluble compounds in fungi. — *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, t. 43, fasc. 3, p. 541-542, pl. 19, 1960.

La méthode permettant de détecter les substances radioactives solubles dans l'eau qui peuvent se trouver chez les champignons, décrite par l'auteur, est intermédiaire entre les méthodes utilisées par HOLT, COWING et WARREN pour les tissus animaux et par CANNY pour les algues. Cette méthode comporte un dessèchement, un refroidissement et un sectionnement en coupes dans la paraffine, suivis de l'utilisation du film correspondant, traité au chloroforme.

SEELIGER (H. P. R.). — Advances in the serology of fungi. — *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, t. 43, fasc. 3, p. 543-555, pl. 20, 1960.

Mises à part quelques difficultés techniques, les interprétations des réactions sérologiques avec les champignons ne sont pas toujours aussi compliquées qu'avec les bactéries. Ainsi pour l'auteur, chaque espèce ou chaque genre réagit d'une façon spéciale ; on a ainsi par exemple pour *Candida albidans* des antigènes toujours identiques, tandis que chez les bactéries, une espèce peut être subdivisée en plusieurs groupes sérologiques.

PERROTT (Elizabeth). — *Ankistrocladium fuscum Gen. nov., Sp. nov.*, an aquatic hyphomycete. — *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, t. 43, fasc. 3, p. 556-558, pl. 21, 1960.

Cette nouvelle espèce a été isolée à partir des branches submergées de *Quercus* sp. Les spores sont astéroïdes avec six rayons mais parfois aussi sept ou neuf. Chaque rayon est pluricellulaire et fusarioïde ; les caractères micrométriques sont donnés.

HEPDEN (Pamela M.). — Studies in vesicular-arbuscular endophytes. II. Endophytes in the Pteridophyta, with special reference to leptosporangiate ferns. — *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, t. 43, fasc. 3, p. 559-570, fig. 2, 1960.

Une espèce de *Pythium* est, pour l'auteur, le vésiculaire-arbusculaire endophyte qui se trouve dans le prothalle d'un très grand nombre de ptéridophytes. Il en résulte aussi que c'est le même endophyte qu'on a souvent isolé à partir des mycorhizes des racines d'*Allium*. En culture pure les conditions qui permettent le développement des relations mycorhyziennes typiques entre *Pythium* et prothalle sont très limitées ; ainsi, ou bien le champignon ne pénètre pas à travers les rhizoïdes, ou bien il tue le prothalle. Cette constatation permet de supposer que les endophytes n'établissent probablement pas une vie commune en symbiose mais une forme de parasitisme plus ou moins contrôlé.

ROYES (J.) et LOVELESS (A. R.). — *Poria carbonacea* (Berk. et Curt.) Cooke as a cause of timber rot in Jamaica. — *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, t. 43, fasc. 3, p. 571-577, 1960.

Poria carbonacea provoque une pourriture foncée sur bois de *Brossimum alicastrum* Sw. des pays chauds ; il a été isolé à partir du bois de construction. Les symptômes ressemblent à ceux que provoque *Merulius lacrymans* mais les hyphes mycéliennes à la surface du bois attaqué ne forment pas de plaques analogues. La fructification et les caractères culturaux, les symptômes macroscopiques, la répartition géographique sont donnés par les auteurs. La température optimale de développement est 31,5° et le minimum d'humidité relative 90 % à 30°C. Les auteurs comparent aussi la décom-

position du bois due au *Poria carbonacea* à celle provoquée par *Coniophora cerebella, Lentinus lepideus, Polystictus versicolor* et *P. sanguineus.*

BENADA (J.). — Drei- und mehrzellige Teleutosporen des Schwarzrostes — *Puccinia graminis* Pers. — *Ceska Mycologie,* t. 14, fasc. 3, p. 145-147, 1960.

L'auteur a récolté en 1959, sur *Avena sativa,* parmi les téleutospores normales, d'autres avec 2, 3,... jusqu'à 6 cellules dont il donne l'aspect ; il indique par ailleurs la rareté de ce phénomène. *P. phragmidis* est la seule esp. connue avec téleuto-pluricellulaires. Chez *P. graminis* les téleuto-monocellulaires ont été récoltées par plusieurs auteurs mais du matériel pluricellulaire n'est connu que par DIETEL en 1887 pour une seule spore.

SAMSINAKOVA (Anna). — Ein Fund von *Macrosporium myrmecophilum* (Fres.) Sacc. in Infrabukkaltasche der Ameise *Dendrolasius fuliginosus* Latr. — *Ceska Mycologie,* t. 14, fasc. 3, p. 148-149, fig. 1, 1960.

M. myrmecophilum a été récolté dans la cavité sous-stomatique de jeunes femelles ailées de fourmis (*Dendrolasius fuliginosus*) et montre un très grand rapport avec la biologie de ce dernier.

SVRCEK (M.). — *Species rarissimae Basidiomycetum ex anno* 1959. — *Ceska Mycologie,* t. 14, fasc. 3, p. 150-152, 1960.

Hymenogaster remyi Dodge et Zeller, *Pluteus coccineus* Massee (sur *Ulmus* sp. et *Acer pseudoplatanus*) sont les espèces indiquées.

FRAGNER (P.). — Ein Beitrag zur Variabilität *Candida robusta* Diddens et Lodder. — *Ceska Mycologie,* t. 14, fasc. 3, p. 152-157, fig. 1-6, 1960.

Cultivé pendant deux ans sur milieu nutritif Sabouraud gélosé-glucosé, *Candida robusta* a donné une forme particulière de phase imparfaite analogue au *Saccharomyces cerevisiae.*

MORAVCOVA (Vera). — The occurence of the genus *Leptomitus* in the river Jizera (N-E Bohemia). *Ceska Mycologie,* t. 14, fasc. 3, p. 158-160, 1960.

L'auteur a très souvent isolé (1956-1959), de l'eau d'une rivière, un oomycète en compagnie avec une bactérie ; il détermine et décrit cette espèce fongique qui semble être en relation avec *Sphaerotilis natans* (bactérie aquatique). Une analyse biologique et chimique avec une liste de plus de 50 espèces microscopiques accompagne le texte.

HUBBES (M.). — Systematische physiologische Untersuchungen an Valsaceen auf Weiden. — *Phytopath. Zeits.*, t. 39, fasc. I, p. 65-93, 11 fig., 1960.

Valsa ambiens (= *V. sordida, V. germanica, V. salicina*) ; *Leucostoma nivea* (= *L. auerswaldii*) et *Valsella fertilis* (= *V. salicis*) sont les noms proposés. La couleur du mycélium, l'utilisation des divers sucres, la vitesse et l'intensité du développement des hyphes, la formation des toxines, sont des caractères propres aux lignées et peuvent être prises en considération pour la séparation des espèces. Toutes les lignées sont pathogéniques pour le Saule, mais le degré de virulence est différent.

GÖBELEZ (M.). — Observation sur quelques Champignons parasites nouveaux ou peu connus de la Turquie. — *Phytopath. Zeits.*, t. 39, fasc. I, p. 94-98, 3 fig., 1960.

Alternaria sesami, Helminthosporium apii n. sp., *Septoria styracis* n. sp., sont les Champignons décrits brièvement par l'auteur.

CHITZANIDIS (Anna). — Untersuchungen über das Verhalten von Kartoffel und Tomatenrassen der *Phytophthora infestans* (Mont). De Bary gegenüber organischen und anorganischen Fungiciden. — *Phytopath. Zeits.* fasc. I, p. 1-34, 16 fig., 1960.

Ce travail montre que le zineb a peut-être une infériorité par rapport aux autres « cupriques » contre *P. infestans*, due, d'après l'auteur, à l'existence des races particulières du parasite. Des traitements inefficaces effectués avec de bons fongicides organiques amènent à penser que ces résultats inattendus sont dus à la pluie et à l'humidité du terrain. Les races 0 et 4 attaquent près de Bonn les tomates (fruits et non feuilles) et sont les plus hâtives. Toutes les races et les lignées sont sensibles au zineb, excepté la race 0. La sensibilité individuelle des spores (probablement zoosporanges) est grande mais il n'y a pas de différence entre les races. Un changement spontané de virulence existe pour l'auteur entre les races 0 et 4, sans changement de leur sensibilité aux produits cupriques.

PILET (P. E.). — Auxin content and auxin catabolism of the stems of *Euphorbia cyparissias* L. infected by *Uromyces pisi* Pers. — *Phytopath. Zeits.*, t. 40, fasc. I, p. 75-90, 4 fig., 1960.

Les tissus infectés ont autant d'auxines que les tiges saines (analyse biochromatographique) mais l'activité oxydase I AA est réduite en raison de la formation d'une oxydase anti-auxine ; pendant la phase æcidienne le pourcentage de concentration des auxines endogéniques est aussi grand que le pourcentage de l'inhibition des auxines de destruction. Les accélérateurs de l'inhibition de croissance exercent un changement de taux des auxines d'anabolisme et de catabolisme, ce qui permet d'expliquer les perturbations observées dans les tissus infectés.

NIELSEN (J.). — Weitere Untersuchungen zur pathologischen Physiologie von *Peronospora parasitica* auf *Brassica oleracea*. — *Phytopath. Zeits.*, t. 40, fasc. 2, p. 117-142, 1960.

Le parasite n'altère pas les acides cétoglutarique, oxalacétique, gluoxylique, pyruvique et hydropyruvique de son hôte, mais il provoque la formation de deux nouveaux cétoacides. Une réduction de 69 % de l'activité « oxydase acide ascorbique » est notée tandis que d'autres activités se maintiennent ; d'autres réactions importantes ont aussi lieu, comme l'inhibition de l'alanine-acide cétoglutarique-trans-aminase, de la sémicarbazide et de la thiosémicarbazide, etc...

LOPRIENO (N.) et TENERINI (I.). — Indagini sul *Gloeosporium olivarum* Alm. agente della « lebbra » delle olive. — *Phytopath. Zeits.*, t. 39, fasc. 3, p. 262-290, 19 fig., 1960.

Des recherches effectuées en chambre conditionnée et *in vitro*, des cultures sur milieux divers ont donné des sporulations du Champignon à différentes températures ; germinations en goutte pendante accélérées par divers procédés : température, Ph, éclairage, etc... Sur le fruit, l'infection nécessite des lésions de l'épicarpe et des fruits mûrs.

MÜLLER (H. J.). — Uber das Vorkommen von *Cryptosporiopsis corticola* (Edg.) Nannf. auf der Rinde von Apfel und Birne. — *Phytopath. Zeits.*, t. 39, fasc. 3, p. 291-296, 3 fig., 1960.

Les acervules de ce Champignon rappellent par leur forme les pycnides de *Cytospora*. Les symptômes macroscopiques en Allemagne sont : chancre superficiel et nécroses.

TENERINI (I.) et LOPRIENO (N.). — Ricerche istologiche sulle zone di insediamento del *Cycloconium oleaginum* Cast., agente dell « occhiodi pavone » dell'olivo. — *Phytopath. Zeits.*, t. 39, fasc. 2, p. 101-119, 16 fig., 1960.

Le mycélium de ce parasite (jamais superficiel) est localisé à la face inférieure de la cuticule de la surface supérieure des feuilles. Ces hyphes sont au contact de la partie externe de la membrane cellulaire de l'épiderme. Il s'y nourrit sans détruire l'épiderme. Le parasite envahit le même tissu dans le fruit et dans le pédoncule.

TOMIYAMA (K.). — Some factors affecting the death of hypersensitive potato plant cells infected by *Phytophthora infestans*. — *Phytopath. Zeits.*, t. 39, fasc. 2, p. 134-148, 9 fig., 1960.

L'inoculation, l'avancement du parasite, et la mort de la cellule sont observés par coloration au rouge neutre. Le maintien en vie

des cellules affectées, grâce à l'utilisation du 2-4-DNP, montre que la mort est due à la grande activité du métabolisme dans les cellules des races hypersensibles.

GRÜNZEL (H.). — Studien zur biologischen Differenzierung des Falschen Mehltaues der Weinberen (*Peronospora viticola* De Bary). — *Phytopath. Zeits.*, t. 39, fasc. 2, p. 149-194, 6 fig., 1960.

Cette étude tente de donner les morphotypes, biotypes, formes spéciales et races physiologiques du mildiou de la Vigne. Des populations de spores venant de l'Europe centrale, provenant de lignées monospores, ont été inoculées sur 60 variétés de *Vitis*. Il n'y a pas de différences morphologiques ni microscopiques des sporées, statistiquement valables. Mode de germination des sporanges toujours le même ; la fréquence des zoospores peut varier en raison de l'hétérothallisme du Champignon. Zineb, Captan, Phygon, Phaltan, etc..., ont la même efficacité pour toutes les populations étudiées.

WARTENBERG (H.). — Studien an Apfelmehltau *Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salm. mit Berücksichtigung einer normergisch-plasmatischen Abwehrreaktion. — *Phytopath. Zeits.*, t. 39, fasc. I, p. 16-64, 14 fig., 1960.

On peut déterminer le degré de la résistance des pommiers vis-à-vis du mildiou, par les infections primaires et le nombre des taches à la base des sépales. Les caractères anatomiques et physiologiques du parasite sont décrits en détail.

WIBERG (A.). — Physiological races of *Erysiphe graminis DC. f. sp. hordei* Marchol in Sweden. — *Phytopath. Zeits.*, t. 38, fasc. 2, p. 153-160, 1960.

A partir de 67 isolements différents effectués sur l'Orge infecté, l'auteur pense avoir obtenu douze races du parasite. Deux races ont été isolées à partir du même périthèce tandis qu'un autre a donné des ascospores appartenant à quatre races.

NÖLLE (H. H.). — Uber den Wurzelbrand der Zuckerrübe und seine Bekämpfung. — *Phytopath. Zeits.*, t. 38, fasc. 2, p. 161-200, 1960.

Bien que peu de parasites attaquent les racines des plantes, *Phoma* et *Pythium* sont toujours redoutables. L'utilisation de germisan, TB 4326C, TMTD et d'autres produits assurent une levée normale ; la non-désinfection des semences amène au contraire un grand pourcentage de pertes. Parmi les facteurs biologiques qui peuvent exercer une certaine influence contre *Phoma* et *Pythium*, le prolon-

gement du stockage des semences pendant deux ans et les basses températures sont envisagés par l'auteur.

GARAY (A.) et SAGI (F.). — Untersuchungen über die Geschlechtsumwandlung bei *Melandrium album* Mill. nach Infeckion mit *Ustilago violacea* (Pers.) Fckl. unter besonderer Berücksichtigung der Auxinoxydase und flavonoide. — *Phytopath. Zeits.*, t. 38, fasc. 2, p. 201-208, 1960.

L'infection et le changement du sexe ne sont pas des phénomènes associés à la formation des stimulants de l'oxydase et de l'acide indolacétique ; les sépales des fleurs mâles contiennent plus d'anthocyanine que les sépales des fleurs femelles, mais après l'infection des fleurs femelles celles-ci en contiennent autant que les fleurs mâles. Les substances flaviniques diminuent après l'attaque, mais elles ne sont pas altérées après l'infection.

BAZZIGHER (G.). — *Cronartium asclepiadeum* (Willdenow) Fries auf *Pinus montana* Mill. — *Phytopath. Zeits.*, t. 39, fasc. 4, p. 327-328, 1 fig., 1960.

L'auteur reprend le cycle biologique de cette espèce et trouve que *Pinus montana* doit héberger la même Rouille que *Pinus silvestris*.

NÜESCH (J.). — Beitrag zur Kenntnis der weidenbewohneneen *Venturiaceae*. — *Phytopath. Zeits.*, t. 39, fasc. 4, p. 329-360, 12 fig., 1960.

Venturia chlorospora Karst. *V. helvetica* n. sp., *V. microspora* n. sp., *V. saliciperda* n. sp., *V. subcutanea* Dearn., *Epipolaeum longisetosum* n. comb., *V. austrogermanica* Rehm, *V. macrospora* Rostr. sont les espèces traitées. La biologie et la physiologie de ces Champignons sont étudiées ; les caractères micrométriques, culturaux et autres sont donnés ainsi qu'une liste des synonymes et une clé de détermination.

HUBBES (M.). Untersuchungen über die Valsaceengattung *Valseutypella* v. H. — *Phytopath. Zeits.*, t. 39, fasc. 4, p. 389-400, 7 fig., 1960.

Valseutypella tristicha v. H. est étudiée de nouveau au point de vue morphologique et physiologique. Cette espèce fructifie facilement sur les milieux habituels ; l'addition des substances de croissance combinées stimule le développement, tandis que sur branches de bois stérilisé elle pousse difficilement. La forme imparfaite est du type *Cytospora*.

BRAUN (R.). — Uber Wirkungsweise und Umwandlungen der Fusarinsaüre. — *Phytopath. Zeits.*, t. 39, fasc. 3, p. 197-241, 10 fig., 1960.

10 % du taux de l'acide fusarique introduit dans les plants de tomate est détruit par dégradations successives : pyridine butylique, acide picolinique a, etc..., jusqu'à la formation de CO_2 ; ces produits sont moins toxiques. La toxicité de l'acide fusarique se maintient dans les sels de cobalt, de cuivre, de nickel, de zinc et de magnésium. Un seul atome de fer est capable de maintenir l'action toxique de 100 à 1000 molécules d'acide fusarique.

RIMPAU (R. H.). — *Entomosporium maculatum* Lév. als Erreger einer Fruchtfleckenkrankheit von *Cydonia oblonga* Mill. — *Phytopath. Zeits.*, t. 40, fasc. 2, p. 143-147, 2 fig., 1960.

Ce parasite bien connu depuis Léveillé provoque des taches foliaires ; il a été trouvé pour la première fois sur cet hôte par l'auteur qui donne les symptômes et l'aspect de l'attaque.

DERMALJ (Vasilija). — Untersuchungen über *Sphaceloma menthae* Jenkins, den Erreger der minzanthraknose. — *Phytopath. Zeits.*, t. 40, fasc. 2, p. 151-186, 11 fig., 1960.

Description détaillée de la biologie et de la physiologie du parasite ; *S. menthae* attaque toutes les parties aériennes et détruit les glandes à huile. La dispersion de la maladie est assurée par les conidies formées sur les tissus nécrosés. Les conidies se forment très simplement en culture ainsi que les chlamydospores. La lignée trouvée en Yougoslavie diffère de celle conservée à Baarn. Une température de 15° et une saturation d'humidité pendant 48 heures sont nécessaires pour l'infection. Sur 14 esp. de menthe expérimentées, toutes ont été attaquées. Les meilleurs fongicides sont : oxychlorure-cuprique, fermate + Dithane M. à 0,3 %, Pomasol 0,2 %.

RIGGENBACH (A.). — On *Fomes lignosus* (Klotzsch) Bres. the causative agent of the White Root disease of the Para rubber tree, *Hevea brāsiliensis* Muell. Arg. *Phytopath. Zeits.*, t. 40, fasc. 2, p. 187-212, 1 fig., 1960.

Très répandu sous les tropiques, ce Champignon a une importance économique. Cultivé *in vitro* sur solution Knop il a comme optimum de température 27° à 30° ; il peut vivre sur feuilles mortes ou vivantes, racines et tiges ; il peut utiliser des vitamines mais il ne peut pas synthétiser la molécule entière de la thiamine ; il en compose le thiazol ; il décompose certaines celluloses, la pectine et il utilise quelques sucres (glucose, fructose mais non L-arabinose, D-xylose, etc) ainsi que quelques acides : tannique, gallique, etc...

Sundström (K. R.). — Physiological and morphological studies of some species belonging to the genus *Exobasidium*. — *Phytopath. Zeits.*, fasc. 2, p. 213-217, 1960.

Les espèces étudiées diffèrent parfois, en plus des caractères microscopiques, par des caractères physiologiques : utilisation des sources de carbone, et synthèse de la vitamine B_1.

Youssef (Y. A.). — Antagonistic action of *Penicillium chrysogenum* in the control of tomato *Fusarium* wilt. — *Phytopath. Zeits.*, t. 40, fasc. 2, p. 218-220, 1960.

P. chrysogenum a une action inhibitrice contre *F. oxysporum* en culture et sur tomate par ses filtrats.

Huguenin (B.). — La rouille américaine du maïs due au *Puccinia polysora* Underw. — *Revue de Mycologie*, t. 24, fasc. 4, p. 289-323, 1959.

Dans cette mise au point phytopathologique l'auteur traite de *Puccinia polysora* ainsi que de sa répartition géographique et de ses hôtes : *Tripsacum dactyloides, T. lanceolatum, T. latifolium, T. laxum* et *Zea mays* ; la synonymie, les caractères morphologiques, biologiques, écologiques et physiologiques du Champignon et son extension en Afrique sont donnés. Les symptômes des plantes sensibles et résistantes, l'évolution de la maladie, la transmission, les dégâts, sont aussi discutés. Les moyens de lutte : culturale, chimique, génétique et autodéfense sont étudiés ; liste de 73 références.

Behr (L.). — *Stemphylium botryosum* Wallr. als Erreger einer Lagerfäule am Apfel in Deutschland. — *Phytop. Zeits.*, t. 37, fasc. 3, p. 245-251, 4 fig., 1960.

Pleospora herbarum est connue sous sa forme imparfaite de *St. botryosum* sur pommes longtemps restées en entrepôt. Les variétés acides semblent plus susceptibles ; le cycle biologique du parasite a été confirmé par l'auteur.

Klement (Z.) et Lovas (B.). — Biological and Morphological characterization of the Phage for *Xanthomonas phaseoli* var. *fuscans*. — *Phytopath. Zeits.*, t. 37, fasc. 4, p. 321-329, 8 fig., 1960.

L'isolement du bactériophage spécifique de cette bactérie aide à l'identification de cette dernière ; les caractéristiques du phage sont données.

Pirson (H.). — Prüfung verschiedener Winterweizensorten auf Anfälligkeit gegen *Septoria nodosum* Berk. mit Hilfe von Künstlichen Infeksionen. — *Phytopath. Zeits.*, t. 37, fasc. 4, p. 330-342, 4 fig., 1960.

C'est avec une infection artificielle, par pulvérisation des spores, que l'auteur a obtenu une attaque uniforme sur diverses variétés d'hiver de blé. Il étudie le temps nécessaire, le moment propice, l'état de l'hôte et les engrais qui aident à l'installation du parasite. La résistance variétale est envisagée.

Gaümann (E.) et Poelt (J.). — Uber die *Puccinia poae-aposeridis* n. sp. — *Phytopath. Zeits.*, t. 37, fasc. 4, p. 343-347, 2 fig., 1960.

Les æcidies se développent sur *Aposeris foetida* Less. tandis que les urédo et les téleutospores viennent sur *Poa nemoralis* L. ; la description complète du cycle évolutif est donnée.

Heitefuss (R.) et Fuchs (W. H.). — Untersuchungen zur pathologischen Physiologie von *Peronospora brassicae* (Gaüm.) auf *Brassica oleracea*. — *Phytopath. Zeits.*, t. 37, fasc. 4, p. 348-378, 2 fig., 1960.

Cette étude montre l'intérêt que présentent les recherches biochimiques qui ont pour but de fixer les relations pathologiques entre un parasite et son hôte. Des substances chimiques dosées et bien choisies, mises dans le système vacuolaire, diminuent conidérablement le développement du parasite. L'acide malique augmente chez l'hôte, le glucose diminue, les amino-acides restent inchangés. L'oxygène est réduit par les substances qui gênent le parasite. La respiration est de 50 à 100 % plus intense dans les feuilles malades.

Reinmuth (E.) et Bochow (H.). — Beiträge zur Frage des Einfluss einer organischen Düngung auf den Befall vor Pflanzen parasitische Pilze. II. — *Phytopath. Zeits.*, fasc. 4, p. 401-421, 4 fig., 1960.

L'augmentation des engrais diminue le pourcentage de l'installation du parasite et l'infection des radicelles de l'hôte. Diverses substances, sable, quartz, etc..., ont remplacé le sol, pour obtenir une infection normale. La stérilisation même partielle du sol augmente les infections par les radicelles. L'humidité amenée à 80 % de la capacité du sol en eau détermine un optimum d'infection.

NIENHAUS (F.). — Das Wirtsspectum von *Phytophthora cactorum* (Leb. et Cohn) Schroet. — *Phytopath. Zeits.*, t. 38, fasc. I, p. 33-68, 1960.

Etude de synthèse sur 157 esp. hôtes de cette péronosporacée ; 155 plantes ont été infectées artificiellement dont la moitié par une culture provenant de *Pirus malus*. 279 références bibliographiques.

Ch. ZAMBETTAKIS.

Séance du 10 avril 1961.

(Présidence de M. Yves André, président).

Le président ayant ouvert la séance, le secrétaire général demande la parole pour faire part à nos confrères de la composition du bureau pour 1961. Il salue le nouveau président, M. Yves André, et le nouveau vice-président, M. Marcel Malmy, qui tous deux ont rendu de grands services à la Société. Ses paroles sont unanimement applaudies.

Décès. — Le président a le regret de faire part du décès de notre confrère M. Georges Métrod, de Champagnole (Jura), que vient de faire connaître un télégramme de M. Victor Piane. Membre de la Société depuis 1927, M. Métrod était un excellent mycologue, connu de tous pour les nombreuses notes qu'il publiait régulièrement dans notre Bulletin. Il y avait peu de mycologues de sa classe, dit M. André, et sa perte sera unanimement ressentie. C'était aussi un homme modeste et affable, très dévoué à notre Société, dont il suivait assidûment les Congrès. Le président exprime à M^me^ Georges Métrod les très vives condoléances de la Société.

Admissions. — Rév. Bauchet J. M., S.S.S., docteur en philosophie, 4450, rue Saint-Hubert, Montréal (Canada), présenté par MM. Romagnesi et Ostoya.

M. Bultel Jean, 13, rue Maldoyenne, Remiremont (Vosges), présenté par MM. Bertram et Bertaux.

M. Fazille Marcel, 3, rue des Beaux Sites, Stains (Seine), présenté par MM. Peschel-Mouzac et Romagnesi.

M. Glineur Marc, étudiant, 12, rue du Tintoret, Bécon-les-Bruyères (Seine), présenté par M. et M^me^ Lardet.

M. Hennebert Grégoire, Postdoctorate Research Fellow in Mycology, Canada Department Agriculture Research Branch, Plant Research Institute, Centra Experimental Farm, Ottawa (Canada), présenté par MM. André et Ostoya.

M. Parat Elie, 1, avenue de la République, Nanterre (Seine), présenté par MM. Aubrun et Bodin.

Mme Simeau René, 129, boulevard Masséna, Paris 13e, présentée par MM. Bertram et Malmy.

Correspondance. — Le docteur R. Henry envoie une étude intitulée « Cortinaires rares ou nouveaux du Doubs, du Jura et des Vosges », accompagnée de nombreuses figures.

Le président fait part d'une lettre d'après laquelle la Société des Naturalistes de Compiègne reprendrait bientôt ses activités.

Séance du 8 mai 1961.

(Présidence de M. Malmy, vice-président).

Admissions. — Dr de Boislambert P., 36 bis, rue Michel-Ange, Vanves (Seine), présenté par MM. Mange et Ostoya.

M. Haurenne André, secrétaire, 9, place du Chef-lieu, Jumet (Hainaut), Belgique, présenté par MM. Bertram et Ostoya.

M. Parade Albert, lieutenant-colonel, Arsenal de Tarbes (Hautes-Pyrénées), présenté par MM. Coupechoux et Ostoya.

Correspondances. — M. G. Doguet, maître de conférences à la Faculté des Sciences de Caen, envoie une note intitulée : « Recherches sur le *Wawelia regia* ; morphologie et organogénie ». L'étude détaillée de ce rare Pyrénomycète montre que son développement n'a rien de commun avec celui des *Xylaria* et qu'il peut être rapproché de celui des *Diaporthe* ; il doit être rangé près des Melanosporaceæ.

M. André Baer, pharmacien à Villejuif, écrit à propos de la comestibilité de *Clitocybe nebularis*, qu'il consomme depuis 25 ans sans inconvénient. Divers auteurs faisant état des malaises ressentis après ingestion de ce champignon, notre confrère demande quelle réponse doit être faite aux personnes qui

posent la question de la comestibilité de cette espèce. On rappelle à ce propos que les malaises souvent cités paraissent être de nature allergique. On rappelle en outre : 1° que tous les champignons doivent être consommés dans un état de grande fraîcheur ; 2° que la consommation de trop grandes quantités est toujours susceptible d'entraîner des inconvénients ; 3° que les réactions allergiques ne sont pas réservées aux consommateurs de *Clitocybe nebularis* ; d'autres champignons et quantité d'autres substances comestibles peuvent en déterminer, selon la sensibilité des individus. En conséquence, il y a lieu de recommander, pour ce champignon comme pour d'autres, une conduite prudente, qui consiste à consommer d'abord des quantités limitées, pour éprouver la tolérance de chacun.

Séance du 5 juin 1961.

(Présidence de M. Malmy, vice-président).

Admissions. — M. Bosch Robert Jacques, officier de gendarmerie, 42, avenue du général de Gaulle, Courbevoie (Seine), présenté par MM. Bertram et Ostoya.

M. Guillet Emile, électricien, 9, rue Clément Pasquereau, Angers (Maine-et-Loire), présenté par MM. Bertram et Bertaux.

M. Lanier Louis, ingénieur des Eaux et Forêts, Station de Recherches et Expériences forestières, 14, rue Girardet, Nancy (Meurthe-et-Moselle), présenté par MM. Jacquiot et Viennot-Bourgin.

Correspondance. — M^me^ M. Gabriel, dans le cadre de ses recherches sur les pigments des Agaricales, envoie une « Troisième contribution à l'étude des pigments des Cortinaires des groupes *Sanguinei* et *Cinnamomei* (*Elegantes* Fries) ».

Le R. P. J. M. Bauchet, de Montréal, envoie une note intitulée « Expériences sur les propriétés curatives des Champignons ». Il ressort des essais empiriques de l'auteur que nombre de champignons, ingérés à l'état sec et réduits en poudre, ainsi que les spores de certaines espèces, ont des propriétés désinfectantes et stimulantes.

Communications. — Mme Mireille Moreau présente en son nom et à celui de M. Claude Moreau une note sur la mesure de l'activité fongicide comparée de substances à structures chimiques voisines. Appliquant la technique à l'étude de quelques dérivés des acides ortho- et pyrophosphoriques, Mme Moreau met en évidence une remarquable analogie entre les résultats obtenus par cette méthode et ceux fournis par les tests pharmacologiques. Les Champignons se révèlent ainsi une fois de plus de précieux auxiliaires de la biochimie.

M. Patrick Joly présente une note intitulée « Recherches sur le *Thielaviopsis paradoxa-musarum* Mitch. ». Ce champignon a une vitesse de croissance bien supérieure à celle du *T. paradoxa* type, parasite de l'Ananas. Les macrospores, à membrane bivalve, se forment dans les cellules du parenchyme de la hampe, alors que les phialides sont de formation aérienne. Les possibilités d'installation du *T. paradoxa* sont influencées par la présence simultanée d'une flore complexe, dans laquelle les Bactéries jouent un rôle prédominant.

M. Zambettakis signale l'extension énorme du Mildiou du Tabac en Grèce et dans la péninsule balkanique, qu'il a été appelé à constater en avril et mai. Le parasite a pu être enrayé par application de sulfate de fer et acide sulfurique. Il signale également les ravages occasionnés par le *Capnodium* sur les oliviers en Italie et en Grèce.

Legs a la société. — Le secrétaire général annonce que M. Georges Métrod, récemment décédé, a légué à la Société un certain nombre de valeurs ainsi que sa maison, sise à Champagnole (Jura), Mme Métrod en conservant l'usufruit. Le Conseil de la Société, réuni le 29 mai, a décidé d'accepter ce legs très bénéfique. Les démarches utiles seront effectuées par le président et le secrétaire général. La connaissance des dernières volontés de M. Georges Métrod n'a fait qu'aviver les regrets unanimes que laisse cet excellent mycologue et ce dévoué confrère.

Conseil du 29 mai 1961.

Le Conseil de la S.M.F. s'est réuni le 29 mai à 17 h au laboratoire de Botanique de l'I.N.A. sous la présidence de M. Yves André.

Présents : MM. Antoine, Aufrère, Berger, Bertaux, Bertram, Blum, Champreux, Coupechoux, Leclair, Malmy, Moreau, Ostoya, Rapilly, Romagnesi. *Excusés* : MM. Guinier, Heim, Jacquiot, Montarnal, Piane.

Le Conseil est spécialement convoqué pour être informé des dispositions testamentaires prises en faveur de la Société par notre regretté confrère M. Georges Métrod et prendre une décision à ce sujet.

Le président donne lecture d'une lettre du notaire de M. Métrod et de la copie du testament qui y est jointe. M. Métrod lègue à la Société diverses valeurs mobilières ainsi que sa maison sise à Champagnole (Jura), l'usufruit devant être conservé par M^me^ Métrod sa vie durant et la Société ayant à charge de régler les frais de succession, d'entretenir la tombe du défunt et d'utiliser le legs dans l'intérêt des études mycologiques. Un examen détaillé fait apparaître ce legs comme nettement bénéfique et son acceptation, mise aux voix, est décidée à l'unanimité. Le président reçoit mission d'accomplir au nom de la Société toutes démarches et formalités nécessaires. M. Piane sera sollicité de recueillir sur place tous les renseignements complémentaires qui pourraient être utiles.

Achevé d'imprimer le 3 octobre 1961.

Printed in France. *Le Directeur-Gérant* : Maurice Declume.

Imprimerie M. Declume, Lons-le-Saunier — 736-61-1650
Octobre 1961 « Dépôt légal 4e trimestre 1961 — N° 5224 ».

FÉDÉRATION
des
Sociétés de Sciences naturelles

I. **FAUNE DE FRANCE,** publiée par l'Office central de Faunistique. — VOLUMES DISPONIBLES : *Diptères Anthomyides,* par SÉGUY. — *Pycnogonides,* par BOUVIER. — *Tipulides,* par PIERRE. — *Amphipodes,* par CHEVREUX et FAGE. — *Hyménoptères vespiformes,* par BERLAND, 3 vol. — *Diptères (Nématocères piqueurs),* par KIEFFER et SÉGUY, 2 vol. — *Diptères (Brachycères),* par SÉGUY, 2 vol. — *Diptères (Nématocères),* par GŒTHEBUER, 3 vol. — *Polychètes sédentaires,* par FAUVEL. — *Diptères (Pupipares),* par FALCOZ. — *Coléoptères (Cérambycides),* par PICARD. — *Mollusques opisthobranches,* par A. PRUVOT-FOL. — *Tardigrades,* par CUÉNOT. — *Diplopodes,* par BROLEMANN. — *Copépodes pélagiques,* par ROSE. — *Tuniciers,* par HERVÉ-HARANT et P. VERNIERES, 2 vol. — *Bryozoaires I,* par M. PRENANT et G. BOBIN. — *Homoptères Auchénorhynques,* par RIBAUT. — *Ixodoïdées,* par SENEVET. — *Diptères (Dolichopodidae),* par PARENT. — *Décapodes Marcheurs,* par BOUVIER. — *Hétéroptères aquatiques,* par R. POISSON. — *Bruchides et Anthribides,* par HOFFMANN. — *Reptiles et Amphibiens,* par ANGEL. — *Halacariens marins,* par ANDRÉ. — *Hyménoptères Tenthroïdes,* par BERLAND. — *Hydrocanthares,* par GUIGNOT. — *Lépidoptères Homoneures,* par VIETTE. — *Scolytides,* par BALACHOWSKY. — *Curculionides,* par HOFFMANN. — *Psélaphides,* par JEANNEL. — *Cumacés,* par FAGE. — *Plécoptères,* par DESPAX. — *Orthoptéroïdes,* par CHOPARD.

***EN VENTE* AUX ÉDITIONS PAUL LECHEVALIER**
« SCIENCES NATURELLES »
12, rue de Tournon — PARIS VI^e^
qui, sur demande, enverront la liste détaillée de cette collection.

II. **ANNÉE BIOLOGIQUE.** — Comptes rendus des travaux de biologie générale.

III. **BIBLIOGRAPHIE DES SCIENCES GÉOLOGIQUES** (publiée par la Société géologique de France et la Société française de Minéralogie).

IV. **BIBLIOGRAPHIE BOTANIQUE** (publiée par la Société botanique de France), distribuée avec le Bulletin de cette Société.

V. **BIBLIOGRAPHIE AMÉRICANISTE,** publiée par la Société des Américanistes de Paris et distribuée avec son bulletin, le Journal de la Société des Américanistes.

VI. **BIBLIOGRAPHIE GÉOGRAPHIQUE** (publiée par l'Association des Géographes français et par la Société de Géographie).

AVIS TRÈS IMPORTANTS

Toutes les communications concernant le **Bulletin** devront être adressées au Secrétaire général, 16, rue Claude Bernard, Paris (V^e^).

La Société Mycologique rachèterait toute collection en bon état, ancienne ou d'une certaine étendue, de son Bulletin.

S'adresser au Secrétaire Général.

TARIF DES VOLUMES PUBLIÉS PAR LA SOCIÉTÉ

S'adresser au Secrétaire général, 16, rue Claude Bernard, Paris (V^e^), pour le Bulletin trimestriel.

EN VENTE A LA SOCIÉTÉ

Le Quarantenaire de la Société Mycologique de France, par M. le D^r^ Guétrot (1 vol., 412 p.). Prix : 1200 fr., soit 12 N.F. pour les Membres français de la Société, 1500 fr., soit 15 N.F. pour les membres étrangers (port compris).

Hyménomycètes de France, par MM. H. Bourdot et A. Galzin (1 vol., 720 p., 186 fig.). Prix : 5000 fr., soit 50 N.F. (4000 fr., soit 40 N.F. pour les Membres de la Société), port en plus.

Monographie des Tubéroïdées d'Europe, par M. Bataille. — Prix : 300 fr., soit 3 N.F.

Monographie des Hyménogastracées d'Europe, par M. Bataille. — Prix : 250 fr., soit 2,50 N.F.

S'adresser au Secrétaire général.

Printed in France.